

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

958

N° H 9326

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

GAIDAMOUR Claude, Jean,

Né le 10 Octobre 1931, à Paris.

Présentée et soutenue publiquement le

**L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE DE LA HANCHE
(MALADIE DE KOENIG)**

Président : Mr. F. COSTE, Professeur.

Ets. GERMAIN
9, Rue Dupuytren
PARIS-VI^e
1958

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

N° H 9326

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

GAIDAMOUR Claude, Jean,

Né le 10 Octobre 1931, à Paris.

Présentée et soutenue publiquement le

L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE DE LA HANCHE (MALADIE DE KOENIG)

Président : Mr. F. COSTE, Professeur.

Ets. GERMAIN

9, Rue Dupuytren

PARIS-VI

1958



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BENARD (H.), BROCC (P.), BULLIARD (H.),
 CADENAT (F.), CHABROL (Et.), CHAMPY (C.), CHEVALLIER
 (P.), DEBRE (R.), DONZELOT (E.), GASTINEL (P.),
 GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.), HARVIER (P.), HAZARD (R.),
 HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAUBRY (Ch.), LEMAITRE (F.),
 LEVY-SOLAL (E.), LHERMITTE (J.), LIAN (C.), LOEPER
 (M.), MARION (G.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.),
 MONDOR (H.), MONOD (R.), MULON (P.), OLIVIER (E.),
 RICHEL (Ch.), STROHL (A.), TANON (L.), VELTER (E.)

DOYEN : Léon BINET,
 Membre de l'Institut.

ASSEESSEUR : Jean VERNE.

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique	REDON (H.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
(Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales (Cochin	QUENU (J.)
(Hôtel-Dieu	MENEGAUX (G.)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	de GAUDART D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FEVRE (M.)

Clinique de chirurgie pleuro-pulm.	MATHEY (J.)
Clinique génétique médicale	LAMY (M.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
	(Bichat) JUSTIN-BESANCON (L.)
Cliniques médicales (Broussais	DE GENNES (L.)
	(Cochin) MOREAU (R.)
	(Hôtel-Dieu) BARIETY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
	(Baudelocque) LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales (Port-Royal	VARANGOT (J.)
	(Tarnier) LANTUEJOUL (P.)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgic.	SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FEY (B.)
Electrophysiologie médicale (chaire à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIE (P.)
Histologie	VERNE (J.)

Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comp.	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre pers.)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique génér.	GARCIN (J.)
Pharmacologie & matière médicale	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE,
PROFESSEURS AGREGES
ET MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

	MM.
Anatomie	{ DELMAS (A.), pr. s. ch. CABROL (C.) DEBEYRE (J.) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS (Melle P.) pr. s. ch. BUSSE (F.) GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	{ N... N... HAUDUROY (P.), pr. s. ch. (dét.)
Bactériologie	{ NEVOT (A.), pr. s. ch. CHRISTOL (D.) TOURNIER (P.) BARBIER (P.)
Biochimie médicale	{ ETTORI (J.), pr. s. ch. (dét.) DESGREZ (P.), pr. s. ch. POLONOVSKI (J.) SCHAPIRA (G.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Carcinologie	N... N...

Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	N...
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
Hématologie	N... N...
Histologie	(COUJARD (R.), pr. s. ch. N... N...
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	(BOYER (J.), pr.s.ch. (DEPARIS (M.), pr.s.ch.
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine légale	(DEROBERT (L.), pr.s.ch. (GAULTIER (M.) (HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	LHERMITTE (F.) (GRASSET (J.) (LE LORIER (G.)
Obstétrique	(LEPAGE (F.) (MERGER (R.) (MORIN (P.) (RAVINA (J.) (ROBEY (M.)
Ophtalmologie	(BREGEAT (P.) (DESVIGNES (P.)
Orthopédie	JUDET (R.)
Oto-rhino-laryngologie	(AUBRY (M.) (MADURO (R.)
Parasitologie	(BRUMPT (L.C.), pr.s.ch. (CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	(RUDIER (J.), Pr.s.ch.(dét.) (ABOULKER (P.) (BARCAT (J.) (CAUCHOIX (J.) (DUBOST (C.) (FAUREL (J.) (FLABEAU (F.) (GERMAIN (A.) (GOSSET (J.) (LAURENCE (G.) (LORTAT-JACOB (J.) (OLIVIER (Cl.)

Pathologie chirurgicale	(POILLEUX (F.) (THOMERET (G.) (VERNE (J.M.) (N... N...
Pathologie expérimentale	(LOEPER (J.) (MAURICE (P.)
Pathologie médicale	(HAGUENAU (J.), pr.s.ch. (BOUDIN (G.) (BOUVIER (J.B.) (BRICATRE (H.) (BRISAUD (H.) (CASTAIGNE (P.) (CONTE (M.) (DEROT (M.) (DOMART (A.) (LAMOTTE (M.) (LAROCHÉ (C.P.) (MACREZ (Cl.) (MILLIEZ (P.) (PEQUIGNOT (H.) (RAMBERT (P.) (ROYER (P.) (THIEFFRY (St.) (TURIAT (J.) (WOLFROMM (R.) (N... (N... (JOSEPH (R.)
Pédiatrie	(MOZZICONACCI (P.) (POLONOVSKY (Cl.)
Pharmacologie	(LEVY (Mlle J.), pr.s.ch. (N...
Physiologie	(BARJETON (D.), pr.s.ch. (PARROT (J.), pr.s.ch. (DEJOURS (P.)
Physique médicale	(GOUGEROT (L.) (N...
Pneumo-phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	N...
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	(CERNEA (P.) (CHAPUT (Mme A.)

Thérapeutique (CHASSAGNE (P.)
(PERRAULT (M.)
Urologie KUSS (R.)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.

Clinique chirurgicale (AMELINE (A.)
(HUGUIER (J.)
(LEGER (L.)
(PADOVANI (P.)
(ROUX (M.)

Clinique médicale (DREYFUS (Gilbert)
(KOURILSKY (R.)

Clinique neurologique DE SEZE (S.)
Clinique obstétricale MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique BARUK (H.)

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M.le Dr. HAHN (A.)
Conservateurs Melles DUMAITRE (P.),
GOICHON (A.M.)
Bibliothécaires (Mme CONTET (J.),
(Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.)
(QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation ni improba-
tion.

A Monsieur le Professeur F. COSTE
Professeur de Clinique rhumatologique
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'Hôpital Cochin,
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le
grand honneur de bien vou-
loir accepter la présidence
de cette thèse.

Avec nos hommages
respectueux et en témoignage
de notre profonde reconnais-
sance.

^
A NOTRE MAÎTRE

Monsieur le Docteur Maurice GAUCHER,

Ancien Chef de Clinique à la Faculté,
Médecin de l'Hôpital Léopold Bellan,
Médecin de l'Hôpital N.-D. du Bon Secours,

Qui nous a inspiré le
sujet de ce travail et dont
les conseils permanents nous
ont permis de le mener à
bien. Sa rigueur, sa pru-
dence et sa décision reste-
ront pour nous le meilleur
des enseignements.

L'amitié qu'il nous a
témoignée fut une faveur
dont nous lui gardons la
plus respectueuse gratitude.

A NOS MAÎTRES DE L'HÔPITAL LÉOPOLD BELLAN

Monsieur le Docteur Pierre LANCE,

Chirurgien des Hôpitaux,

En hommage respectueux.

Monsieur le Docteur Alain MACÉ DE LÉPINAY,

Ancien Chef de Clinique à la Faculté,

Médecin de l'Hôpital Léopold Bellan,

Dont nous avons eu la chance
de recevoir l'enseignement au lit
des malades pendant deux ans et
demi.

Nous lui sommes profondément
reconnaissant d'avoir été un Maître
très compréhensif.

Monsieur le Docteur Théophile GIBERT,

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,

Chirurgien de l'Hôpital Léopold Bellan,

Dont la courtoisie à l'égard
de chacun et la bonté avec laquelle
il nous avait accueilli dans
son service nous font regretter
de n'avoir pas été plus longtemps
son élève.

A Monsieur le Professeur R. DEGOS

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

A Monsieur le Professeur B. DUPERRAT

Professeur agrégé,
Médecin des Hôpitaux,

Qui nous ont aimablement
accueilli et nous ont confié
leurs observations.

En témoignage de notre
reconnaissance et de notre
profond respect.

A Messieurs les Docteurs AMAT

FOURN

BOULET-GERCOURT

AUVILLAIN

SOUPLET

POTTER

A mes camarades,

Internes de l'Hôpital Léopold Bellan

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PÈRES

dont j'ai toujours admiré
les qualités d'hommes
d'action et l'esprit
d'entreprise.

A MES GRAND-MÈRES

qui m'ont toujours entouré
de tendresse et de dévouement.

A MES PARENTS

dont la bonté, le courage,
la sollicitude et la compréhension m'ont aidé et soutenu pendant mes années d'études.

En témoignage de mon
amour filial et de ma reconnaissance.

A MON FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR,
qui sont aussi mes amis.

A TOUS LES MIENS,
qui me sont chers.

A MES AMIS

INTRODUCTION

La localisation de l'ostéochondrite disséquante à la hanche est plus rare que les localisations au genou et au coude.

A l'occasion d'une observation d'ostéochondrite de la hanche rencontrée avec notre Maître le Docteur GAUCHER, nous nous proposons d'apporter une contribution à l'étude de cette maladie en faisant la revue de la littérature et en essayant d'en dégager quelques conclusions.

Après avoir défini la maladie et l'avoir placée dans son cadre nosologique, nous tracerons l'historique des travaux qu'elle a suscités. Après la recherche et la discussion des facteurs étiologiques, nous essaierons de définir les cadres clinique, radiologique et anatomo-pathologique. Les principales théories pathogéniques seront ensuite envisagées. C'est par la thérapeutique que nous terminerons cet exposé.

DEFINITION ET NOSOLOGIE

L'ostéochondrite disséquante ou maladie de Koenig de la hanche est caractérisée par le détachement lent et spontané et la nécrose aseptique d'un segment d'os sous-chondral, aboutissant habituellement à la séquestration, au niveau de l'épiphyse fémorale supérieure, saine par ailleurs, dans son quadrant supéro-externe le plus souvent. L'atteinte est unique ou bilatérale. La maladie n'évolue pas spontanément vers la guérison.

KOENIG a défini, au sein des affections productrices de corps libres, un processus pathologique nouveau, baptisé "disséquant" en raison de son originalité. Cette étiquette marquait une entité morbide capable de détacher par elle-même un corps étranger.

Le terme "ostéochondrite", par contre, suscite des controverses pour de multiples raisons.

La première raison est qu'il s'agit d'une maladie ostéo-cartilagineuse disséquante, sans participation infectieuse ou inflammatoire, ce que la terminaison "ite" sous-entend dans la terminologie moderne.

LERICHE écrit, à ce sujet : "Ce n'est certainement pas une ostéochondrite puisqu'il ne peut exister une chondrite faute de vaisseaux dans le cartilage... Ce n'est pas une maladie infectieuse, puisqu'on ne trouve aucune trace d'infection dans les tissus frappés. Mais si le nom est mauvais, le processus paraît exactement décrit et on peut admettre la description

donnée en 1887".

LERICHE propose le terme de "corps ostéocartilagineux unique spontané", mais l'unicité n'est pas un critère suffisant pour caractériser la maladie.

ANDREESEN, en 1939, propose le terme volontairement vague d'"ostéochondropathie disséquante", pour ne pas préjuger de l'étiologie.

Hans HOWALD, en 1942, celui d'"ostéochondrose disséquante".

.. La seconde raison de critiquer le terme "ostéochondrite" est donnée par MOULONGUET : "Pour ses localisations les plus fréquentes, genoux et coudes, le nom d'ostéochondrite disséquante est explicite et ne prête pas à confusion. Il n'en est pas de même à la hanche. Postérieurement à la description de Koenig (mais elle ne s'appliquait pas précisément à la hanche), il a été, en effet, découvert et baptisé ostéochondrite de la hanche une affection tout à fait différente, qui touche, non pas le revêtement de la tête fémorale, mais le centre de cette tête et qui n'a d'ailleurs aucun point commun, clinique, pronostique ou thérapeutique, avec l'ostéochondrite disséquante. Cette similitude de nom est donc extrêmement fâcheuse et elle a fait, à plusieurs reprises, confondre les deux lésions. Il y aurait intérêt à dire maladie de Koenig de la tête fémorale, puisque les orthopédistes ont vulgarisé et, il est à craindre, définitivement fait adopter, l'appellation d'ostéochondrite pour l'affection décrite par Calvé et Perthes."

D'autres auteurs, par contre, pensent que l'ostéochondrite disséquante pourrait, elle aussi, guérir par régénération (KEHL, DYES), qu'il existe des formes de passage entre les deux maladies, qu'il s'agit de la même maladie à des âges différents (GUILLEMINET).

Certains auteurs admettent une dualité entre

une ostéochondrite spontanée, qui serait liée à des facteurs constitutionnels et héréditaires (HELLSTROM et OSTLING, OBERHOLZER, MULLER, STÖREN), et une ostéochondrite traumatique.

Reprenant la terminologie d'HOWALD, MARGUET propose : "ostéochondrose spontanée", qui correspondrait à la vraie maladie de Koenig, et "ostéochondrose disséquante traumatique".

HERMODSSON a fait une tentative de séparation d'ostéochondrites dites secondaires d'origine héréditaire, dans lesquelles s'intègre également l'ostéochondrite du crétinisme.

En conclusion, nous pensons que le terme d'"ostéochondrose disséquante", proposé par HOWALD, est celui qui entre le mieux dans la terminologie moderne. Le terme de "maladie de Koenig de la tête fémorale", proposé par MOULONGUET, est également parfaitement satisfaisant et a l'avantage d'écarter toute méprise.

HISTORIQUE

D'abord comprise dans le grand groupe des corps étrangers articulaires, l'ostéochondrite disséquante ne s'est dégagée comme entité anatomo-clinique que très tardivement, puisqu'elle n'a reçu son nom qu'en 1887.

L'ostéochondrite disséquante de la hanche a été découverte encore plus tardivement, puisque c'est seulement en 1925 qu'a été observé le premier cas.

Ambroise PARE, en 1558, extrait d'un genou "une pierre de la grosseur d'une amande, fort blanche, dure et polie".

Plus tard, en 1726, MONRO observe un corps articulaire libre du genou, correspondant à une niche du condyle médian du fémur.

BROCA, en 1850, et PAGET, en 1870, en étudiant l'arthrite sèche productrice d'arthrophytes, parlent d'une "maladie dissociante idiopathique", caractérisée par un "travail nécrosique spontané des épiphyses".

En 1885, POULET et VAILLARD, dans un travail sur l'origine des corps étrangers du genou, signalent une "affection osseuse, sourde, silencieuse, localisée à un point des épiphyses et d'essence encore inconnue, se rencontrant chez des individus relativement jeunes et réalisant la séquestration de fragments ostéo-cartilagineux, parfois en des points symétriques de deux jointures homologues et saines

par ailleurs. Tantôt ces arthrophytes restent logés dans la cavité, tantôt ils deviennent libres dans cet article." Ainsi, se trouvent posées, pour la première fois, les données anatomo-cliniques de la maladie.

KRAGELUND, en 1886, confirme ces faits dans sa thèse.

C'est KOENIG qui va baptiser la maladie en 1887 :

"Il existe une ostéochondrite disséquante spontanée qui, sans autre lésion appréciable de l'articulation, amène le détachement de n'importe quel fragment de la surface articulaire. L'étiologie de ce processus anatomo-pathologique est encore inconnue".

BARTH et AXHAUSEN, au début du siècle, représentent les deux grandes tendances pathogéniques, le premier soutenant la théorie traumatique, le second la théorie embolique. Des discussions sans fin opposeront, surtout en Allemagne, leurs partisans et leurs détracteurs.

Plus près de nous, BENTZON, LERICHE, HAMANT et BODARD vont être les tenants d'un trouble vaso-moteur, théorie reprise par LOMBARD en 1946.

NAGURA, restant le dernier champion d'une théorie traumatique pure, de nombreux auteurs modernes postuleront une "fracture de fatigue" (PEREGALLI, BIANCHI-MAIOCCHI, LAMPE), un trouble statique (SOEUR), une "fracture de vibration" (MATHEZ).

La première observation clinique d'ostéochondrite disséquante de la hanche connue est celle d'HAENISCH, publiée en 1925.

Il s'agissait d'un homme de 30 ans, suivi depuis 3 ans par de nombreux médecins pour des douleurs de hanche. Aucun n'avait su faire le diagnostic. HAENISCH eut la curiosité de refaire des clichés sous plusieurs incidences et put rapporter les douleurs à une "arthrite disséquante".

RICHARDS pratique, en 1928, la première excision chirurgicale, faisant la preuve anatomique du processus de séquestration au niveau de la hanche.

En 1931, MOULONGUET et son élève MAGNIN, dans la thèse de ce dernier, achèvent de donner à la maladie son entité en proposant le terme de "maladie de Koenig de la hanche" pour éviter la confusion avec la maladie de Perthes. Ils préconisent la solution chirurgicale comme la seule efficace.

MULLER et HETZAR, en 1933, ont publié les premières observations d'ostéochondrite disséquante chez des membres d'une même famille.

DON KING et RICHARDS, en 1940, FLASHMANN et GHORMLEY, en 1949, ont fait des revues partielles de littérature.

Nous avons retrouvé dans la littérature 180 observations (nous n'avons pu avoir communication des observations publiées par IMAZ et URRUTIA).

Nous apportons ici trois nouvelles observations.

Nos conclusions sont basées sur la totalité des observations utilisables aux différents points de vue étiologique, clinique, radiologique, histologique et thérapeutique.

Nous présentons ci-dessous la liste des observations :

1925 - HAENISCH	1 cas
1928 - RICHARDS	1 cas
1929 - BERGMANN	1 cas
LANGE	2 cas
1930 - GOLD	1 cas
1931 - GALDAU	1 cas
MOULONGUET et MAGNIN	1 cas

1932 -	MOULONGUET.....	1 cas
	LENORMANT et PADOVANI	2 cas
	FRANCILLON	3 cas
	MROZ	1 cas
1933 -	MULLER et HETZAR	3 cas
	VALLS et OTTOLENGHI	1 cas
	MULLER W.	1 cas
1934 -	STÖREN	1 cas
1935 -	MOUCHET	1 cas
1936 -	FRIEDL	21 cas
1937 -	SCHORCHER	4 cas
	HAAS	1 cas
1938 -	DUSSAUT	1 cas
1939 -	FREUND	5 cas
	MULLER W.	1 cas
1940 -	WEDE	1 cas
	KING et RICHARDS	2 cas
	BASCH, SAUVAGE et DAVID.....	1 cas
1941 -	AIMES	3 cas
	TURPIN et COSTE.....	1 cas
1947 -	ROCHER, GRAILLY et BIRABEN....	1 cas
	VALLS et MUSCOLO	4 cas
	DIDIER	1 cas
1948 -	SMYRNIOTIS	1 cas
1949 -	FLASHMANN et GHORMLEY	21 cas
	(dont le cas de MROZ)	
1950 -	LEROUX	1 cas
1951 -	MULLER U.	15 cas
1952 -	PEREGALLI	3 cas
	KARCHER.....	3 cas
1953 -	FONTAINE, WARTER et RABER.....	1 cas
1955 -	BIANCHI-MAIOCCHI	1 cas
	BIANCHI, GOIDANICH et ZANASI	23 cas
	BAUMGARTNER	1 cas

1956 - LAMPE	10 cas
RUBENS-DUVAL	1 cas
GUILLEMINET et BARBIER.....	8 cas
MARSDEN et WIERNIK.....	2 cas
1957 - AT.....	9 cas

Le Traité de Radio-diagnostic de SCHINZ,
BAENSCH, FRIEDL fait acte de 34 cas dont font partie
les 21 cas de FRIEDL.

ETIOLOGIE

Un facteur étiologique commun n'a pu être trouvé, mais seulement des facteurs créant un certain état favorable à l'éclosion de la maladie et des facteurs contribuant à sa révélation.

I.- L'âge

L'étiologie congénitale ne se discute même pas.

En effet, l'âge moyen de début de la maladie est de 27 ans, l'âge le plus précoce de 8 ans.

La maladie se répartit dans les groupes d'âge de la façon suivante :

- de 0 à 14 ans :	19 %
- de 15 à 20 ans :	14 %
- de 21 à 35 ans :	29 %
- de 35 à 50 ans :	26 %
- de 51 à 60 ans :	10 %
- au-dessus de 61 ans : .	2 %

On voit que l'O.D. est plus fréquente dans le groupe d'âge qui va de 20 à 50 ans.

II.- Le sexe

La maladie touche de préférence les hommes qui sont 4 fois plus nombreux.

III.- La profession

On peut penser que les fatigues professionnelles, les micro-traumatismes, les traumatismes majeurs, auxquels sont exposés les individus dans leur travail, ont une valeur étiologique.

L'observation de FONTAINE est un bon exemple, qui décrit un mineur travaillant au marteau piqueur, les deux pieds appliqués à la paroi du roc, et qui vit survenir une ostéochondrite disséquante bilatérale. WEDE note la même incidence de la profession chez son malade, débardeur depuis l'âge de 15 ans.

Sur 54 malades chez lesquels a été notée la profession, nous trouvons : 13 cultivateurs, 12 ouvriers métallurgistes, 9 travailleurs de force, 6 commerçants, 4 militaires, 4 gens de maison, 6 sédentaires.

IV.- Le traumatisme

Un traumatisme caractérisé est noté dans 20 % des cas, mais dans 10 % des cas seulement le traumatisme était véritablement invalidant.

C'est ici qu'il faut envisager l'ostéochondrite sous l'angle médico-légal, en particulier le problème de l'accident de travail et de sa réparation.

L'observation de RUBENS-DUVAL est un bon exemple du problème qui va se poser : son malade, après avoir reçu une pièce de 80 kg. sur la racine des cuisses, reste alité une journée et reprend son travail. Six mois plus tard, il se plaint de douleurs lombaires et d'une difficulté à la marche. L'ostéochondrite disséquante est découverte un an après l'accident de travail.

BERNARD écrit en 1925 : "Quand on constate le nombre de tumeurs malignes qui seraient, aux dires des malades, le fait de chocs anciens et souvent

insignifiants, on a plutôt tendance à restreindre le rôle du traumatisme."

FREUND, en 1939, pense que le malade doit bénéficier du doute s'il y a un rapport net entre l'apparition de la nécrose et l'accident de travail ; mais, "si les découvertes radiologiques montrent un rapport causal contradictoire, la réclamation devra être considérée sur la base suivante : traumatisme survenu sur un squelette pathologique, et sera rejetée dans la plupart des cas."

ANDREESEN, MULLER et HALLER, en 1939, admettent que le délai maximum d'apparition d'une ostéochondrite disséquante ne doit pas dépasser six mois après le traumatisme invoqué pour que ce dernier soit retenu. De plus, pour ces auteurs, la requête doit répondre à trois conditions : traumatisme important de force fracturaire, radiographie négative au moment de l'accident, unicité du foyer. La bilatéralité est, en effet, considérée comme la marque d'une ostéochondrite disséquante spontanée d'origine constitutionnelle.

MARGUET, en 1945, dans sa thèse sur l'ostéochondrite disséquante du genou, fait remarquer que cette attitude est abusive, car l'état constitutionnel n'est pas un fait prouvé, et il pense que la requête doit répondre seulement à deux conditions : le traumatisme doit avoir porté sur l'article intéressé, il doit avoir entraîné une incapacité de travail momentanée. Le traumatisme sera alors "condition d'aggravation" s'il a détaché le séquestre d'un foyer préexistant, "condition efficiente" s'il a provoqué sa formation, une radio négative avant l'accident de travail en faisant foi. Le taux sera fixé d'après ces données.

Ces conditions peuvent être acceptées dans l'ensemble, mais le délai de six mois paraît court.

FRIEDL estime, en effet, qu'il faut un an pour que la dissection soit visible à la radio.

MERLE D'AUBIGNE⁹, dans un travail sur les nécroses consécutives aux luxations et à l'enclouage des fractures du col, fait remarquer que les troubles douloureux ou les signes radiologiques, ou les deux, sont apparus dans le plus grand nombre de cas dans la première année, mais que, dans un nombre de cas non négligeable, ils sont survenus beaucoup plus tard.

Il paraît donc logique de proposer un délai d'un an entre l'accident et l'apparition de l'ostéochondrite disséquante.

V.- Le Problème de l'infection.

Malgré son nom d'"ostéochondrite" qui paraît l'évoquer, aucun signe d'infection n'a été observé.

Au point de vue clinique, il n'y a ni rougeur, ni gonflement, ni augmentation de la chaleur locale.

Au point de vue radiologique, il n'y a pas de flou articulaire.

Au point de vue histologique, dans aucun cas n'a été découvert un infiltrat leucocytaire, encore moins un nodule.

Au point de vue bactériologique, les liquides articulaires ne contiennent pas de polynucléaires même non altérés ; ils sont stériles comme les tissus excisés (culture sur milieux spéciaux et inoculation au cobaye négatives).

Ceci est attesté par de nombreux auteurs tels KAPPIS, CONWAY, SOEUR, MOULONGUET. Dans notre observation I, le liquide d'hydarthrose et un fragment de synoviale se sont révélés stériles.

Dans 4 observations seulement, était signalée une urétrite gonococcique. Dans un seul cas (FLASHMANN), elle fut contemporaine du début, mais

la hanche ne fut pas le siège d'une arthrite. Dans un seul cas (MOUCHET), l'étiologie gonococcique était considérée comme plausible par l'auteur. DUSSAUT et FREUND donnent cet antécédent à titre indicatif.

Le problème de la syphilis a été soulevé devant certaines observations d'ostéochondrite disséquante du genou, chez des tabétiques en particulier (observations de GALDAU ; LECENE ; JALET, GRABY et GELIN ; DE SEZE et HURAUULT) ; mais, dans les cas réunis ici, la sérologie n'était positive que dans un cas (FLASHMANN).

Quant à la tuberculose, on peut également l'éliminer. Elle n'est retrouvée dans les antécédents lointains que chez deux malades de AT, dont l'un avait un Pott et l'autre une ostéite claviculaire.

VI.- Le problème de l'hérédité.

La question d'une constitution héréditaire, soulevée par les rares cas familiaux dans lesquels est trouvée "une image d'ostéochondrite disséquante", paraît mal posée, de même que celle qui s'attache au crétinisme.

En effet, dans les deux cas, l'image radiologique est bien celle d'une ostéochondrite disséquante, mais il s'y ajoute des désordres épiphysaires multiples (coxa vara chez le crétin, comme le fait remarquer VON SEEMEN), qui ne constituent un facteur étiologique que dans le sens d'une prédisposition par le trouble dynamique ou statique qu'elles entraînent.

Ce n'est pas l'ostéochondrite disséquante qui est constitutionnelle ou héréditaire, c'est la dysplasie de ces malades.

VII.- Dysplasies articulaires.

Un fait vient confirmer ce que nous venons d'écrire : c'est la survenue, dans un nombre de cas non négligeable, de la maladie sur une hanche anormale.

Nous avons relevé : 16 coxa valga, 3 coxa vara, 9 subluxations, 13 acetabulum plats, 3 têtes déformées par une maladie de Perthes guérie (HAAS, KARCHER, AT), 3 têtes légèrement anormales (MOULONGUET, DUSSAUT, DIDIER).

VIII.- Le problème de la corticothérapie soulevé par deux de nos cas.

Nos observations II et III concernaient des malades atteints de pemphigus et soumis à un traitement cortisonique respectivement depuis 2 ans et 3 ans.

Il semble qu'on puisse éliminer tout rapport causal entre cette thérapeutique et l'apparition de l'ostéochondrite disséquante.

A ce propos, il est intéressant de rapporter les conclusions de F. COSTE et de ses collaborateurs sur 4 observations d'ostéolyse localisée à la partie supéro-externe de l'épiphyse fémorale, chez des malades atteints de P.C.E. et soumis à la corticothérapie (Revue du Rhumatisme 1956, 23, p. 451).

L'hypothèse d'une fracture par tassement ou d'une ostéolyse imputable à l'hormonothérapie n'est finalement pas retenue par les auteurs, car elles sont rares, ne dépassant pas 2 % des cas traités ; la plupart des observations connues sont des tassements vertébraux, les autres des fractures du col franches et complètes (3 cas dans la littérature) ; surtout, il s'y associe une ostéoporose étendue des parties osseuses adjacentes, ce qui n'est pas le cas.

Les auteurs penchent (et, avec eux, dans la

discussion qui suit, DE SEZE, FORESTIER, FAULONG) vers une ostéonécrose vasculaire survenant sur un terrain particulier qui aggrave l'intensité du processus vasculaire. Il s'agit soit d'hyperhémie, soit au contraire de phénomène d'oblitération vasculaire provoqué par l'inflammation rhumatismale, et la distribution vasculaire du quadrant supéro-externe de l'épiphyse explique la localisation particulière.

Nous pouvons faire nôtres les arguments qui permettent à F. COSTE de rejeter l'ostéolyse post-cortisonique.

C L I N I Q U E

Nous allons essayer de dégager le cadre clinique de l'ostéochondrite disséquante de la hanche. Dans l'ensemble, il manque de spécificité.

I- Signes fonctionnels

= La douleur.

C'est un symptôme capital qui ne manque que très rarement. D'apparition le plus souvent progressive et sans cause déclenchante, elle est d'intensité variable chez le même sujet et d'un sujet à l'autre.

Elle peut cependant survenir brutalement, véritable douleur fracturaire chez le malade de BASCH, accès suraigu d'emblée chez le malade de MROZ.

Dans 1/5 des cas, elle apparaît à la suite d'un traumatisme.

Son siège varie. Tantôt elle prédomine au genou, à tel point que le malade pense que seul le genou est malade (observation de MOUCHET), tantôt à l'aîne avec irradiation crurale antérieure ou antéro-interne, tantôt et plus rarement à la fesse et à la face postérieure de la cuisse, évoquant une sciatique, dont l'observation de DUSSAUT donne un exemple.

Parfois, s'associe une sensation de crampe ou de spasme musculaire pénible (notre observation I, l'observation de SMYRNIOTIS).

Un point important est l'exacerbation de la dou-

leur à l'exercice, la marche surtout en terrain accidenté (observation VI de AT) et la station debout prolongée, contrastant avec la sédation au repos.

Autre caractère à souligner : après le repos, les premiers pas sont pénibles, hésitants, raides, donnant parfois l'impression de déséquilibre, d'insécurité (observation II de MOULONGUET). Cette période douloureuse de mise en train, de "déroutillage", analogue à celle observée dans les coxarthroses, ne cède que lorsque l'articulation de la hanche est rodée ("limbered up", selon l'expression de DON KING et RICHARDS).

Lentement, la douleur qui était intermittente tend à devenir continue, non calmée par le repos.

La douleur augmentant, apparaît un degré plus ou moins apparent de boiterie, et le malade se sert d'une canne pour marcher.

= La gêne fonctionnelle.

Une raideur progressive des mouvements s'installe, soit en même temps que la douleur, dans son ombre, soit précoce et parfois plus astreignante que la douleur elle-même, soit tardive, la douleur semblant isolée pendant longtemps et stabilisée à son niveau initial.

Il existe un signe particulièrement évocateur, mais qui est exceptionnel, c'est le "blocage" de la hanche. Il a cependant été observé chez trois malades, un de BERGMANN, un de DON KING et RICHARDS, un de KARCHER.

Parfois, il s'agit d'un simple "crochetage" (catching), observé chez deux malades, un de MROZ, l'autre de FLASHMANN.

Certains sont restés absolument libres de symptômes. Un malade de AT ne consultait que pour des douleurs dorso-lombaires, et, chez un malade de VALLS et MUSCOLO, c'est à l'occasion d'une radiogra-

phie de l'appareil urinaire que fut porté le diagnostic.

Ceci démontre que le début de la maladie est latent. S'il était besoin d'une autre preuve de ce fait, la surveillance des cas qui ont évolué vers la bilatéralisation l'apporterait : en effet, la radiographie démasque bien souvent une atteinte bilatérale, alors que la douleur est unilatérale.

II- Signes généraux.

Ils s'inscrivent en négatif.

En effet, pendant tout le cours de l'évolution, la maladie est apyrétique. Il n'existe aucun trouble de l'état général; en particulier, il n'y a pas d'amaigrissement.

III- Signes physiques.

Il s'agit généralement d'un adulte en pleine force, robuste, sans tare morphologique.

Une boiterie est relevée dans la moitié des cas. La claudication est soit légère, soit accentuée, d'un type particulier : pas court, hésitant, démarche "dandinée" (notre observation I), "précautionneuse, guindée, avec sensation d'instabilité" (observation de RUBENS-DUVAL). Dans certains cas, elle est impossible sans appui et le malade se sert d'une canne ou, comme chez le malade de FONTAINE, "La marche est pénible et n'est possible que le membre inférieur gauche maintenu en rotation externe, en faisant pivoter le bassin et en s'aidant d'une chaise glissée devant lui".

L'inspection ne montre aucune rougeur, aucune tuméfaction de la région de la hanche.

La palpation réveille parfois une douleur à la face antérieure de la tête fémorale, mais pratiquement jamais au niveau du grand trochanter. Dans

aucun cas, elle n'a révélé une adénopathie inguinale ou rétro-crutale. Il n'y a pas d'augmentation de la chaleur locale.

La mensuration précise l'atrophie musculaire de la cuisse, qui est présente dans un quart des cas.

Les mouvements actifs : Ils sont limités, saccadés et surtout très douloureux. Dans certains cas, le malade a de grandes difficultés à se relever de la position accroupie, ce qui pourrait faire penser à un déficit moteur ; mais l'examen neurologique est toujours normal (nos observations I et II).

L'attitude du membre inférieur en position couchée est soit normale, soit vicieuse.

L'attitude vicieuse peut évoquer une coxalgie : rotation externe, abduction, flexion. Les observations de BERGMANN, de WEDE, l'observation IV de FREUND, l'observation VII de GUILLEMINET en sont des exemples.

L'attitude peut être celle d'une coxarthrose avec adduction du membre inférieur. Les observations de MOUCHET, FONTAINE, DIDIER en sont des exemples.

Dans un cas de SCHORCHER, il existait une inversion du membre inférieur : adduction et rotation interne.

Les mouvements passifs : Ils sont souvent moins limités que les mouvements actifs, ce qui objective la part de contracture qu'ajoute la douleur. Il arrive même que les mouvements passifs soient d'une ampleur normale mais fortement douloureux (observations de GALDAU, KING et RICHARDS I, GUILLEMINET IV).

La mobilisation peut ne montrer qu'une très légère limitation de l'hyperextension (MOULONGUET II) ou une très légère raideur douloureuse dans les mouvements de rotation et d'abduction extrême (notre observation I).

Parfois, au contraire, il existe une importante limitation prédominante sur l'abduction et la

rotation, la flexion restant libre la dernière.

Au maximum, la hanche apparaît complètement ankylosée (BASCH et SAUVAGE, AT XI) en bonne position (MOULONGUET I) ou en adduction (PADOVANI).

L'examen des autres articulations est normal.

L'examen des grands appareils est également négatif.

IV.- Le laboratoire.

La numération globulaire et la formule sanguine étaient pratiquement normales dans les cas où elles ont été demandées.

La vitesse de sédimentation n'a été pratiquée que dans 7 cas. On ne peut donc en tirer des conclusions. Dans 4 cas, elle se révéla normale, dans 3 cas légèrement accélérée, mais jamais aussi accélérée que dans les processus infectieux ou inflammatoires sévères, sauf chez notre malade (48-83).

Le Vernes-résorcine était à 37 unités chez un malade de AT, à 30 unités chez le malade de BASCH et SAUVAGE.

Les dosages de calcium, protides, phosphatases sanguins se sont révélés pratiquement normaux dans les cas où ils ont été demandés.

L'uricémie était nettement augmentée dans 2 cas ; dans un de ces cas seulement, le malade était un goutteux.

V.- L'évolution.

En termes généraux, elle est plutôt lente, car il est fréquent que les malades sollicitent l'assistance d'un médecin des années après le début des douleurs.

La durée d'évolution, à la date de l'examen,

jugée sur l'histoire clinique, varie de quelques jours à 24 ans (observation de PEREGALLI) et même 40 ans chez une malade de 76 ans, examinée par LAMPE.

Les malades qui consultent :

- dans la première année	représentent	38 %	des cas,
- dans la deuxième année	"	13 %	" " ,
- du début de la troisième année à la fin de la cinquième		22 %	" " ,
- du début de la sixième année à la fin de la dixième		14 %	" " ,
- après 10 ans d'évolution		13 %	" " .

On se rend compte, d'après ces chiffres, que la maladie ne tend pas spontanément vers la guérison.

VI.- Formes cliniques.

1- Selon le sexe :

La forme de la femme (20 %) ne présente aucun caractère particulier.

2- Selon l'âge :

Seul point important, la forme du sujet jeune survient toujours à un âge plus avancé que celui de la maladie de Perthes.

La forme du sujet âgé ne diffère en rien de celle de l'adulte jeune.

3- Selon la localisation :

La forme unilatérale reste la plus fréquente ; l'atteinte bilatérale (35 %) survient soit d'emblée, soit en deux temps, séparés par un intervalle parfois très long.

4- Selon le début :

- Début brutal,
- Début post-traumatique (20 %),
- Début progressif, le plus fréquent.

5- Selon la symptomatologie :

MOULONGUET, DON KING et RICHARDS ont décrit trois formes principales : latente, douloureuse, ankylosante.

- L'existence de la forme latente est mise en évidence par les découvertes radiologiques de hasard (6 %) et également par les cas bilatéraux à symptomatologie douloureuse unilatérale.

- L'existence de la forme douloureuse sans raideur a une grande importance, car elle peut rester longtemps pure de toute limitation des mouvements et, si l'on n'a pas la radiographie facile, le diagnostic peut rester longtemps en suspens.

- La forme ankylosante évoque immédiatement la pensée d'une coxarthrose.

Parmi les formes symptomatiques, il faut également décrire des formes trompeuses, en particulier pseudo-coxalgiques.

La forme ankylosante peut également réaliser un aspect trompeur car, si elle peut manifester l'évolution arthrosique, elle peut très bien être le fait d'une ostéochondrite disséquante simple, sans arthrose surajoutée. C'est cet aspect que l'on pourrait nommer forme pseudo-arthrosique.

6- Selon l'évolution :

MOULONGUET distingue trois étapes évolutives : latente, douloureuse et arthrosique, en prenant comme exemple le cas de LANGE, qui donne une bonne illustration successive complète de cette évolution.

VALLS et MUSCOLO estiment que ces trois étapes ne sont ni fatales, ni inévitables, et que l'évolution vers l'arthrose de l'ostéochondrite disséquante non opérée ne doit pas être considérée comme obligatoire.

En effet, on peut rencontrer :

- des formes douloureuses, sans raideur, non opérées et qui paraissent stabilisées ;

- des formes avec apparence d'ankylose, mais sans évolution arthrosique. A ce point de vue, on peut faire remarquer que le terme "ankylosante" est critiquable, car il ne peut exister d'ankylose vraie anatomique en l'absence de phénomènes infectieux ou inflammatoires.

En conclusion de cette étude clinique, on peut dire que l'ostéochondrite disséquante se confond avec les processus rhumatismaux chroniques. Devant cette limitation douloureuse de la mobilité de la hanche d'installation insidieuse chez un adulte, coxopathie ne s'accompagnant d'aucun signe inflammatoire local et général, le seul geste efficace est la demande précoce de radiographies des deux hanches.

Seul, un accident de blocage, mais il est bien rare, pourrait faire évoquer le diagnostic clinique.

R A D I O L O G I E

L'image radiologique est déterminante dans le diagnostic, qu'elle rend facile dans le plus grand nombre de cas.

En règle, la radiographie standard suffit à la découverte de la lésion ; cependant, elle n'apparaît parfois avec évidence que grâce à de multiples incidences (face, profil, position de Lauenstein).

Le recours à la stéréoscopie et à la tomographie permet une localisation plus précise.

Vu la haute incidence de la bilatéralité, les deux hanches doivent être examinées de façon systématique.

On fera des radiographies des autres articulations, s'il existe des symptômes à leur niveau.

I- AU POINT DE VUE DESCRIPTIF.

Dans les cas typiques, l'ostéochondrite disséquante est caractérisée au niveau de la hanche par :

1- Son siège, remarquablement fixe à la région sous-chondrale de la face supéro-externe de la tête du fémur, en dehors de la fovea, donc au pôle d'appui de la tête fémorale. Beaucoup plus rarement, il s'agit d'une localisation à la face antéro-interne. Nous en avons relevé quatre cas seulement dans la littérature (BERGMANN, AIMES, GUILLEMINET, FRIEDL).

2- Son image particulière : Un trait de radio-transparence net, à double contour, dessine un anneau clair à courbe supérieure encerclant un noyau chondral ou ostéo-chondral, le séparant du reste de la tête. C'est l'aspect d'une niche osseuse avec son séquestre en voie d'élimination.

3- Sa forme :

Il existe deux sortes de séquestre (MOULONGUET) : le séquestre épais, "en pièce de monnaie antique", peu étendu dans le sens de la surface, que l'on compare aussi, parfois, à une lentille biconvexe ; le séquestre mince, très étendu en surface, "véritable décalottement de la tête fémorale", affectant la forme d'un verre de montre. MOULONGUET pense que le séquestre mince représente ce que BROCA nommait "nécrose exfoliatrice".

La radiographie publiée par LEROUX donne un bon exemple de cette forme où l'incidence de profil permet souvent seule de faire le diagnostic : on ne voit qu'une mince ligne de radio-transparence immédiatement à la limite ostéochondrale, parallèle au contour articulaire, qui découpe un séquestre en pellicule. C'est cet aspect qui peut prendre le nom d'ostéochondrite lamellaire ou "laminaire" (MARTINDU-PAN).

Dans certains cas atypiques, la ligne de dissection n'est visible que sous la forme de petits kystes sous-chondraux ou de micro-géodes. C'est ici que la stéréoscopie et la tomographie sont d'un grand secours (observation de SCHORCHER, de FLASHMANN).

4- Des signes négatifs :

Le plus souvent, il s'agit d'un bassin et d'une hanche de construction normale. Fait capital, la tête fémorale n'est pas touchée dans son ensemble. La tête fémorale restante, le col et l'acétabulum sont normaux dans leur structure et leur forme, les contours articulaires sont nets, l'interligne est normal, sans le moindre flou.

Cependant, VALLS et MUSCOLO ont parfois noté des altérations précoces en dehors même de toute arthrose des parties osseuses adjacentes à la lésion : un certain degré d'aplatissement de la tête, une petite rupture des contours, des zones de raréfaction alternant avec des zones de condensation de l'épiphyse restante.

LAMPE a fait remarquer que, dans un certain nombre de cas, il s'agissait de hanches mal coaptées (acétabulum anormal).

II- AU POINT DE VUE EVOLUTIF.

Les signes radiologiques sont souvent en avance sur la clinique, ce que montrent les cas latents et ceux qui ont évolué vers la bilatéralisation.

1- A la période de début, la solution de continuité est peu visible. Elle s'étend dans la spongieuse sous-chondrale et atteint la corticale en un point limité, ce qui peut provoquer un "décroché" très léger du contour articulaire (LEQUESNE). La méconnaissance de la lésion est facile à ce stade, surtout si le séquestre est mince.

Le fragment a la même densité de structure osseuse que l'os dont il se détache.

La multiplication des incidences et les tomographies sont utiles à ce stade.

2- A la période d'état, le phénomène d'ostéolyse est plus prononcé, améliorant la visibilité radiologique. Une cavité sous-chondrale s'est formée, qui apparaît comme une ligne d'ostéolyse assez étendue et limitée vers la spongieuse, dont les bords sont marqués par une discrète réaction hyperostosante qui cerne d'un trait dense le double contour sur l'épiphyse et sur le séquestre.

Le séquestre est, en effet, visible dans la cavité où il occupe la majeure partie de l'espace disponible, peu dense, d'une opacité légèrement supé-

rieure à l'os environnant, sa structure spongieuse y est habituellement encore reconnaissable.

Par la suite, le séquestre devient plus nettement condensé, avec perte de la trame normale.

La face libre du segment fait parfois procidence dans la lumière articulaire, comme si l'épiphyse voulait l'expulser (VALLS et MUSCOLO) ; parfois, au contraire, il tend à s'enfoncer dans l'épiphyse restante (FRIEDL, FLASHMANN et GHORMLEY).

3- Evolution ultérieure.

- La guérison spontanée (par régénération) est exceptionnelle et en tout cas incomplète (FRIEDL, KARCHER), si même elle survient jamais. Chez un malade de FRANCILLON, observé pendant 9 ans, les radiographies n'ont jamais montré le moindre signe d'évolution cicatricielle.

- La résorption du séquestre (FRIEDL), avec soit formation d'une sorte de kyste sous-chondral, soit aplatissement de toute la zone séquestrée.

- La fragmentation du séquestre (FRIEDL), aspect "en oeuf cassé" (AT), coupure en deux (FRANCILLON), en plusieurs fragments (FLASHMANN). Elle est rare.

- L'expulsion du séquestre dans la cavité articulaire, où il joue le rôle d'un corps libre, fréquente au genou, est une éventualité exceptionnelle à la hanche car il s'agit d'une articulation serrée.

Dans le cas de BERGMANN, le séquestre fut trouvé libre à l'intervention, mais il s'agissait d'une localisation antéro-interne de libération plus facile.

VON SEEMEN, en 1928, avait observé un cas de corps étranger libre de la hanche. Un autre est celui de KARCHER, où le séquestre s'était placé devant la tête, ce que montrait bien la radiographie

de profil. L'intervention put retrouver "la souris articulaire" à cet endroit et vérifier la place de son lit d'origine à la face supérieure de la tête.

- L'apparition de phénomènes arthrosiques secondaires, marquée par une condensation des surfaces articulaires, des modifications de l'interligne, des ostéophytes marginaux, un aplatissement de la tête, sont la règle à une échéance plus ou moins longue.

Le foyer clairement "découpé à l'emporte-pièce" (RICHARDS) n'apparaît plus, la ligne de démarcation s'oblitérant, de sorte que MULLER U. va jusqu'à considérer l'apparition de l'arthrose comme le mode de guérison de la maladie.

MOULONGUET a fait remarquer que les productions ostéophytiques caractérisant l'apparition de l'arthrose se construisent ici, au voisinage immédiat et en relation directe avec le séquestre, ce qui s'expliquerait par les mutations calciques locales sur lesquelles ont insisté LERICHE et POLICARD. L'ostéophytose devient alors l'image radiologique prédominante, masquant la dissection si elle est fine.

Si le malade n'est vu qu'à un stade évolué et si le séquestre est mince, devant cette coxarthrose le diagnostic d'ostéochondrite disséquante primaire devient plus difficile. En effet, "à première vue, il apparaît sur la face supérieure de la tête fémorale une tache sombre presque homogène, tranchant nettement sur le tissu spongieux plus clair et réticulé de l'épiphyse. A y regarder de plus près, on distingue la limite des placards sombres, sous forme de lignes courbes où le double contour se retrouve en un ou plusieurs points. Mais la grande étendue et la minceur du fragment détaché rendent complexes les images où les lignes chevauchent et se superposent". MOULONGUET, qui écrit ces phrases, se demande alors si un certain nombre de coxarthroses considérées comme banales ne seraient pas secondaires à une ostéochondrite disséquante méconnue.

Cependant, il ne faudra pas confondre cette opacité du séquestre avec celle que l'on rencontre dans la coxarthrose banale, "opacité familière en forme de coin qui apparaît sur l'aire de plus grande usure cartilagineuse, due non à l'infarcissement de cette aire, mais à de l'os compact vasculaire. Un aspect identique apparaît d'ailleurs sur le côté acétabulaire de l'articulation où l'apport vasculaire abondant est aussi protégé de la blessure que celui, destiné à la tête fémorale, est vulnérable." (LLOYD-ROBERTS).

De plus, "un diagnostic exact, aussi simple qu'il apparaît dans les cas typiques, ne peut toujours être fait sur une seule radiographie, représentant, comme elle le fait, une seule étape de l'évolution des lésions... Des images radiologiques pratiquement identiques peuvent également être le fait de processus pathologiques différents". (FREUND)

On fera donc, au moindre doute, plusieurs séries de clichés.

En conclusion, le diagnostic d'ostéochondrite disséquante est un diagnostic essentiellement radiologique, facile à la période d'état, plus difficile au début, parfois très difficile à la période d'arthrose confirmée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La description de KOENIG est remarquablement exacte pour l'époque où l'arthrotomie n'était pas une petite affaire, comme le fait remarquer FREIBERG.

"Sans traumatisme, se séparent des extrémités articulaires des fragments de taille variée, par un processus encore inexpliqué. Leur surface osseuse se recouvre d'un tissu conjonctif dense, contenant des cellules cartilagineuses ici et là. La niche osseuse se trouve tapissée de la même façon... Les fragments s'encastrent souvent très exactement dans la niche correspondant à l'os. En dehors d'un épanchement de liquide et d'une légère hypertrophie villieuse, ces articulations apparaissent saines et le restent après ablation des corps étrangers".(1889)

I- AU POINT DE VUE MACROSCOPIQUE.

Si l'arthrotomie est faite au stade de début, la lésion apparaît beaucoup moins facilement que sur la radiographie. En effet, elle est intra-épiphysaire, absolument extra-articulaire, et le cartilage ne montre aucune solution de continuité.

Tout au plus, trouve-t-on un segment articulaire "miné", correspondant à l'aire d'ostéolyse sous-corticale, où le cartilage diarthrodial se laisse déprimer par le doigt et rebondit comme le ferait une membrane de celluloïd.

Plus souvent encore, il n'y a qu'une altéra-

tion de sa coloration qui est "vieil ivoire", un plissement de sa surface qui est chagrinée, "flétrie comme la peau de la main sous un pansement humide" (MOULONGUET). Cette intégrité relative du cartilage est un fait à noter. Elle montre bien que la séparation du séquestre se fait par la profondeur au niveau de l'os, plus facilement qu'à la superficie, au niveau du cartilage.

Plus tard, le cartilage à la périphérie du foyer est ridé et présente un sillon irrégulier. Parfois, le cartilage se détache sur une partie de la périphérie de la lésion et un aspect "trap door" est réalisé (FLASHMANN).

En coupant avec la pointe d'un bistouri le cartilage à ses limites, on peut insinuer un instrument sous le séquestre et, faisant levier, le détacher "comme on ouvre une boîte de conserve" (MOULONGUET).

Le séquestre siège habituellement au niveau de la zone d'appui supéro-externe de la tête fémorale, exceptionnellement à la partie antéro-interne de la tête. Le plus souvent, le séquestre respecte l'insertion du ligament rond, la dissection s'arrêtant à la fovea : "La division de la fovea en deux zones, l'une osseuse d'insertion, l'autre cartilagineuse de glissement et la solution de continuité qui en résulte, fait peut-être qu'un sillon d'élimination qui rencontre cette ligne de rupture cartilagineuse la suit ensuite, circonscrivant et respectant l'insertion ligamentaire". (STOLEAR)

Alors qu'au genou ou au coude, le fragment ostéo-cartilagineux peut se libérer fréquemment et devenir un corps étranger articulaire, la chose ne se voit guère à la hanche (l'observation de KARCHER représente l'exception), car le séquestre est maintenu dans la cupule osseuse par le seul contact articulaire.

Sa taille ne dépasse pas le tiers de l'épiphyse

capitale du fémur.

Le séquestre libéré de sa niche présente :

- soit une forme mince : il est alors presque uniquement cartilagineux, sur laquelle MOULONGUET insiste ;

- soit une forme nummulaire : il est alors renflé au centre, mince sur les bords, lamelle d'os ovoïde recouverte d'un côté par une écaille de cartilage articulaire et de l'autre par un tissu d'aspect fibreux, exsangue. On trouve tous les intermédiaires entre les deux formes. La niche est, elle aussi, recouverte d'un tel tissu et ne saigne pas, sauf en des points qui ont paru servir de pédicule (observation de PEREGALLI).

Le plus souvent, le clivage est complet et le séquestre ne tient plus à l'épiphyse sous-jacente.

La synoviale et le ligament rond apparaissent congestifs.

II- AU POINT DE VUE MICROSCOPIQUE.

1- Le cartilage articulaire hyalin.

Il paraît à tous normal. On sait, en effet, que le cartilage peut continuer à vivre par intussusception dans le liquide synovial et même y proliférer.

Les chondroblastes sont vivants avec un noyau parfaitement coloré.

2- L'os.

Il est nécrosé. Les noyaux des ostéocytes ne sont plus visibles. Cependant, on a constaté des séquestres non nécrosés (PEREGALLI).

Les travées sont déchiquetées, la moëlle se présente comme une bouillie éosinophile anhiste. Elle est parfois le siège d'une réaction fibreuse.

3- Le tissu revêtant la face inférieure du séquestre.

Il serait, pour les uns, de néocartilage provenant de la prolifération du cartilage articulaire, pour les autres, de tissu ostéoïde de même nature que celui d'un cal (NAGURA). Il provient certainement du tissu comblant le sillon d'élimination dont une partie est arrachée avec le séquestre et dont l'autre tapisse les bords de la niche.

Tout se passe comme si un tissu chondrifiant s'enfonçait dans la tête pour l'isoler par une métaplasie cartilagineuse (FONTAINE).

4- Le sillon d'élimination.

Comblé par du tissu conjonctif ou fibro-cartilagineux en intense activité proliférative, en cohésion homogène avec la niche d'une part et le fragment d'autre part.

C'est autour de l'interprétation de cette prolifération du tissu conjonctif qu'a notamment porté la discussion entre BARTH et AXHAUSEN : pseudarthrose post-fracturaire pour le premier, processus régénératif consécutif à une nécrose aseptique pour le second. MARQUET pense que, "quel que soit le point de départ, un trouble de l'ossification serait à la base de la métaplasie".

5- Le fond de la niche.

Il est tapissé d'un tissu fibreux ou d'un fibro-cartilage, lequel, à partir du tissu spongieux épiphysaire, sert de base à une ossification enchondrale, dans certains cas (PEREGALLI).

6- La synoviale.

Au niveau de la membrane synoviale, on note un processus de prolifération cellulaire : augmentation des histiocytes, intima endothéliiforme, pluristratifiés, un accroissement des villosités, une multiplication des vaisseaux, une sclérose progressive périvasculaire (SOEUR, ROCHER), mais il n'exis-

te en aucun point d'infiltrat lymphocytaire et plasmocytaire, encore moins de nodules caractéristiques des processus inflammatoires.

"Les plasmocytes circulants ne sont pas plus nombreux que dans une synoviale normale" (SOEUR).

On ne trouve pas non plus de polynucléaires, même non altérés, caractéristiques des processus infectieux. Il s'agit donc, au total, de lésions de congestion banale.

7- Le ligament rond.

Il est hypervascularisé (notre observation I).

Il n'existe ni endartérite, ni thrombose, aussi bien artérielle que veineuse. Par contre, l'artère est considérablement épaissie.

8- Les prélèvements histologiques.

Le liquide d'hydarthrose est stérile, il ne contient pas de polynucléaires altérés. L'inoculation au cobaye (MOULONGUET) est négative. La culture sur milieux spéciaux de fragments de synoviale prélevés à l'intervention ne pousse pas.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

I- Il convient tout d'abord d'éliminer :

= Ce qui n'est pas une atteinte de la hanche.

1- Les névralgies.

La douleur peut, en effet, affecter une topographie trompeuse, sciatique, crurale ou obturatrice, voire s'accompagner d'une contracture apparente de la hanche, mais ces névralgies ne s'accompagnent pas de lésions de la hanche.

2- Les affections de voisinage.

Elles peuvent, en effet, provoquer une défense des muscles périarticulaires, donnant l'allure fonctionnelle et physique d'une coxopathie. Parmi elles :

- La périarthrite de la hanche, avec sa douleur exquise à la pression du grand trochanter, et sa calcification paratrochantérienne, d'ailleurs inconstante, portera rarement à confusion.

Il est intéressant de remarquer que, dans notre observation III, la première radiographie fut demandée pour une périarthrite. Dans une seule observation, celle de MULLER, était noté un point douloureux trochantérien.

- Les métastases osseuses (ischio-pubiennes), les ostéites (péricotyloïdiennes...) peuvent donner lieu à une contracture qui en impose pour une atteinte articulaire.

Dans tous ces cas, la radiographie viendra lever le doute, s'il existait.

3- Les troubles statiques.

L'examen attentif du malade permettra de rapporter la douleur à un raccourcissement congénital ou acquis, à une séquelle de fracture ancienne.

= Les ostéolyses d'origine nerveuse (COSTE F. et GAUCHER M. - Revue du Rhumatisme, 1943, 10, p. 51).

Mais, dans l'ostéochondrite disséquante, on ne trouve aucun stigmate neurologique et sérologique, non plus que l'association caractéristique d'un processus constructif à un processus destructif.

De plus, fait capital, la douleur, signe dominant de l'ostéochondrite, s'oppose à l'insensibilité articulaire des neuro-arthropathies.

II- DEUX GRANDS DIAGNOSTICS surtout doivent être envisagés, car ils se présentent immédiatement à l'esprit devant cette coxopathie de l'adulte.

1- La coxarthrose.

Le diagnostic est d'autant plus difficile que, d'une part, le malade se présente souvent cliniquement comme une coxarthrose (alors même qu'il n'y a aucune évolution arthrosique) et que, d'autre part, l'évolution se fait souvent vers l'arthrose secondaire.

C'est la radiographie qui fait ici le diagnostic. Il est facile à la période de début, "où l'apparence radiologique de l'ostéochondrite de la tête fémorale est absolument et sans erreur possible caractéristique et sans ressemblance aucune avec un autre processus pathologique, si bien que son diagnostic peut être assuré" (KING et RICHARDS). Plus

tard, si le séquestre est épais, le diagnostic peut rester facile.

Par contre, si le séquestre est mince (MOULONGUET) et s'il s'est installé une coxarthrose secondaire, ce qui est parfois précoce, il est alors difficile de reconnaître une ligne de dissection au milieu des changements structuraux, ostéophytose et pincement de la maladie arthrosique.

C'est dans ce cas que le "moindre "décroché" dans le contour supérieur de la tête peut suffire à indiquer la nécrose localisée et à exclure le diagnostic de coxarthrose primitive".

LEQUESNE, que nous venons de citer, a décrit le mécanisme du diagnostic qu'il fit en présence d'une radiographie de coxarthrose, de la façon suivante :

"Femme de 30 ans, souffrant de la hanche droite depuis deux ans. La faute facile à commettre eût été de dire coxarthrose primitive ; mais il faut se souvenir qu'il n'y a pratiquement pas de coxarthrose primitive avant l'âge de 40 ans.

"Dès lors, scrutant minutieusement le cliché, on constate :

"- que le cotyle est intact, alors que la structure osseuse de la tête est bouleversée, irrégulièrement condensée, avec une ou deux géodes : son aspect rappelle tout à fait celui de la maladie des caissons ;

"- que le contour du quadrant supérieur de la tête est rompu, ce que ne réalise jamais la coxarthrose (comparer la hanche gauche normale), marquant le début d'une séquestration : ostéochondrite disséquante.

"La coxarthrose (attestée par l'ostéophytose débutante supéro-externe de la tête) n'est donc ici qu'un phénomène second, sans grand intérêt, mais qui se développera dans l'avenir".

Les tomographies auront l'intérêt le plus grand pour faire la recherche de l'ostéochondrite

disséquante, cause possible de coxarthrose secondaire.

Il faut également faire une remarque qui a son importance : l'ostéosclérose est la règle au niveau du point d'appui dans les coxarthroses, sa forme est triangulaire. Il ne faudra pas confondre cette ombre avec celle d'un séquestre ostéochondritique. Le fait qu'un aspect identique d'ostéosclérose existe au niveau du toit du cotyle, qu'il n'existe pas de signe de radiotransparence éviteront facilement un diagnostic abusif.

2- Les coxites et, parmi elles, essentiellement, la coxalgie.

La maladie, on l'a vu, peut présenter une allure trompeuse, mais l'absence d'antécédents tuberculeux, de ganglions inguinaux et rétro-cruraux, de fièvre, d'altération de l'état général, feront déjà cliniquement rejeter en partie le diagnostic.

La radiographie lèvera le doute en montrant l'absence de pincement, de flou et d'effacement des contours osseux, et ... la présence de séquestre typique.

Par ailleurs, dans l'ostéochondrite disséquante, les signes radiologiques sont en avance sur la clinique. C'est l'inversé dans la coxalgie.

Il faut citer, à propos de cet important diagnostic, la belle image radiographique publiée par LAMPE, qui évoquait l'ostéochondrite disséquante et que l'évolution a révélée être une coxalgie.

Sur 50 coxalgies d'adultes, GUILLEMINET a vu 2 radiographies où la méprise était inévitable, à un point tel que, dans l'un des cas, seule l'apparition d'un abcès leva le doute.

Au point de vue thérapeutique, contrairement à la coxalgie, l'ostéochondrite disséquante n'est pas

améliorée par l'immobilisation plâtrée.

Quant au diagnostic de coxite aiguë, il ne pourrait guère être évoqué que devant un début brutal, avec douleurs violentes. En fait, nous avons vu que le début était le plus souvent progressif, sans fièvre, sans altération de l'état général, sans antécédents infectieux et sans modification de la formule sanguine. De toute façon, la radiographie ne peut tromper.

Le diagnostic de coxite chronique au cours d'une P.C.E. ne se pose pratiquement pas. Les signes généraux et biologiques, surtout l'évolution vers la généralisation et la radiographie, la font rejeter.

III- LES AUTRES NECROSES ASEPTIQUES.

Elles seront facilement rapportées à une étiologie connue.

1- La maladie des caissons (KARLSTROM, BURTON et PHEMISTER).

Il s'agit là d'ouvriers soumis à des dépressions brusques (tubistes ...). Il arrive que l'on trouve, dans ce cas, au niveau de la tête fémorale, un séquestre mince de la zone d'appui ; mais il est enclavé dans une tête à remaniement diffus : géodes distribuées au milieu de plaques opaques.

2- Nécroses aseptiques d'origine traumatique.

Dans les travaux relatifs aux lésions de la tête, consécutives aux fractures du col et aux luxations, on trouve des images radiologiques superposables à celles de l'ostéochondrite disséquante. Certains parlent d'"ostéochondrites traumatiques". De même, on peut trouver, à la suite d'un enclouage de fracture, une nécrose, fréquemment polaire supérieure. MOULONGUET cite un cas de SANTOS où, après un

enclouage, on dut réintervenir pour enlever un séquestre libre. MERLE D'AUBIGNE fait remarquer que, dans les nécroses après enclouage, les signes radiologiques sont plus précoces que les signes cliniques, ce qui est un fait commun avec l'ostéochondrite disséquante spontanée.

IV- OSTEOCHONDROPATHIE CRÉTINOÏDE, OSTEOARTHROPATHIE HYPOTHYROIDIENNE, OSTEOCHONDROLYSE DISSEQUANTE (SCHINZ, BAENSCH, FRIEDL).

Les images radiologiques sont fort identiques, à tel point que certains auteurs proposent de les classer dans les ostéochondrites disséquantes secondaires.

Il existerait, dans ces cas, des anomalies de la hanche (aplatissement de la tête, coxa vara). VON SEEMEN, DE QUERSAIN et WEGELIN, MATHEZ ont fait de nombreux travaux pour définir la fréquence de l'ostéochondrite disséquante dans le crétinisme. Il semble bien qu'il s'agisse plutôt de dysplasie constitutionnelle que d'ostéochondrite disséquante constitutionnelle.

V- LA MALADIE DE PERTHES ou OSTEOCHONDRITE JUVENILE.

Elle survient chez l'enfant dans la première décade. La nécrose est centrale, ne tendant jamais vers la séquestration ; l'aspect radiologique tacheté est caractéristique ; l'évolution se fait vers la guérison, laissant un aplatissement de la tête et un col court et épais.

Au contraire, la maladie de Koenig survient exceptionnellement avant l'âge de 10 ans ; il s'agit d'une lésion de surface avec formation d'un séquestre sous-chondral ostéo-cartilagineux ; l'évolution ne se fait pas spontanément vers la guérison.

L'observation de HAAS, où l'on voit survenir

une ostéochondrite disséquante sur une tête déformée par une maladie de Perthes guérie, apporte un argument de plus à leur séparation dans le temps.

VI- LES AUTRES AFFECTIONS capables de produire DES IMAGES RADIOLOGIQUES SOUS-CHONDRALES.

1- Fracture parcellaire méconnue. Mais, dans l'ostéochondrite disséquante, on retrouve toujours le même pôle d'élection et la fissuration est incomplète, le cartilage intact, ce qui ne se voit guère dans les fractures.

2- Granulomes infectieux à germes pyogènes ou d'origine bacillaire. Mais, dans l'ostéochondrite, le séquestre est volumineux, occupant la majeure partie de la cavité ostéolytique, ne laissant à la périphérie qu'une frange claire et peu dense, dont la structure osseuse est reconnaissable au moins au début, homogène à bords réguliers, avec une réaction de sclérose périphérique minime.

3- Kystes. On a vu que certains auteurs (FRIEDL) considéraient l'aspect kystique comme une preuve de guérison ; mais la localisation des kystes est en général plus étendue et ils ne présentent pas les images séquestrées caractéristiques.

VII- LES AFFECTIONS PRODUCTRICES DE CORPS ETRANGERS ARTICULAIRES.

La question ne se pose pratiquement pas, étant donné la grande rareté de la libération du séquestre à la hanche.

1- Ostéochondromatose.

Les arthrophytes de cette affection sont multiples, ponctuent toute la synoviale, soit de structure grumeleuse à contours irréguliers, en général petits et ne correspondant pas à une niche.

2- Ostéophytes détachés.

Mais il y a un contexte de maladie arthrosique généralisée, la structure de ces arthrophytes est floue, il n'y a pas de niches correspondantes, ils sont en général petits.

P A T H O G É N I E

MOULONGUET estime que "la maladie est si semblable à elle-même, dans presque tous les cas publiés qu'il y a bien peu de chances qu'une pathogénie précise reste à découvrir".

Des travaux nombreux et souvent contradictoires sont nés, pourtant, de cette recherche. Ils peuvent être groupés en deux grands courants théoriques : la théorie traumatique et la théorie vasculaire, dont les tenants et les détracteurs continuent à s'opposer. Le rôle du terrain a été également amplement discuté.

Une explication idéale devrait dire pourquoi l'atteinte se limite à une épiphyse, à la zone sous-chondrale, au pôle supéro-externe dans le cas particulier de la tête fémorale, pourquoi il existe une haute incidence chez l'homme et les individus faisant de durs travaux, pourquoi surviennent des atteintes bilatérales, des atteintes multiloculaires et familiales, pourquoi l'apparence histologique est celle d'une nécrose osseuse d'un fragment ostéocartilagineux.

I- LA THEORIE TRAUMATIQUE.

Elle se définit ainsi : la solution de continuité est initiale, la nécrose consécutive, la cause traumatique.

Elle se base sur plusieurs constatations : une

histoire de traumatisme est indiscutable dans un certain nombre de cas ; la maladie prédomine chez l'homme, en particulier les hommes soumis à des microtraumatismes professionnels ; la maladie est relativement plus fréquente à droite (35 % pour 30% à gauche) et sur des articulations avec incongruité marquée.

MONRO, BROCA pensaient déjà à une origine traumatique.

L'opinion de KOENIG sur le rôle du traumatisme était la suivante : "Le détachement immédiat par traumatisme d'une partie de surface articulaire, qui deviendra par la suite corps articulaire libre, est relativement rare, et quand il s'agit d'une articulation saine, on ne peut y songer que dans le cas d'un traumatisme violent. On peut admettre l'action d'un traumatisme capable de faire sauter de la surface d'une épiphyse articulaire des morceaux plats, comme ceux que nous avons décrits et qui proviennent des articulations des coudes et des genoux. On peut parfaitement admettre que des fragments de ce genre, subissant une contusion assez forte au cours d'un traumatisme, puissent se nécroser par la suite et se décoller sous l'influence d'une inflammation dissociante".

BARTH va lancer la théorie traumatique, en décrivant ainsi le processus : une fracture parcelaire incomplète survient, il se crée une pseudarthrose, un second traumatisme même minime achève le détachement du fragment.

NAGURA, partisan moderne de la même théorie, décrit ainsi la production de l'ostéochondrite disséquante : un traumatisme provoque une solution de continuité, un cal cartilagineux et une ossification enchondrale s'ébauchent ; mais les plages de réparation sont des points de moindre résistance et de nouveaux accidents, la mise en charge provoquent de nouvelles fractures, une nécrose secondaire. Lentement, survient la cicatrisation : passage du tissu

chondroblastique au tissu osseux.

Donc, pour cet auteur, le traumatisme serait la règle ; il s'agirait d'une fracture banale.

Critique de la théorie traumatique

1- L'absence fréquente de traumatisme ou le traumatisme invoqué souvent minime.

Certains objectent à cela que si l'on ne note pas de traumatisme au début de l'histoire clinique, c'est que le traumatisme survient sur une surface articulaire dont le cartilage n'est pas innervé et l'os sous-chondral particulièrement insensible, si bien que le malade ne l'a pas ressenti ou ne s'en souvient pas (PHEMISTER, FAIRBANKS, CONWAY, LITTLEJOHN).

2- La fréquente bilatéralité, même dans des cas où un traumatisme net a porté sur une seule hanche.

3- A la hanche, il y a peu d'éléments anatomiques capables de traumatiser l'épiphyse fémorale (au niveau du genou, on pouvait faire jouer un rôle à la rotule et au tubercule tibial). Il s'agit d'une articulation profondément enfouie, bien protégée. "Il faudrait admettre que le choc direct de la tête sur le toit du cotyle est la cause de la nécrose du fragment capital, du fait que l'ostéochondrite disséquante réside presque toujours au point de plus grande pression". (VALLS et MUSCOLO).

4- POLICARD écrit : "Physiologiquement, le trauma est insoutenable et, quoiqu'on en ait dit, l'effort nécessaire pour détacher un fragment de la surface articulaire serait considérable et sans rapport avec les possibilités physiologiques".

BUCHNER et RIEGER avaient, en effet, calculé que, pour arracher un fragment articulaire de 2 ou 3 cm. de diamètre, il fallait disposer d'une force de plusieurs quintaux.

BURCKARDT prétendait, au contraire, que les violences développées par les mouvements fonctionnels sont supérieures à celles produites expérimentalement.

5- Des signes de lésions du cartilage n'ont pas été trouvés dans l'ostéochondrite disséquante, laquelle lésion est découverte, même après un long intervalle de temps, quand un traumatisme a eu lieu. Ainsi, dans l'ostéochondrite disséquante, à la différence du traumatisme, l'os apparaît moins résistant que le cartilage (NIELSEN et RIBBING).

6- L'échec de l'expérimentation : le traumatisme provoqué chez les animaux de laboratoire n'a jamais donné lieu à une ostéochondrite disséquante.

Si l'on détache un copeau, rappelant le séquestre de la maladie, de la surface d'une grande articulation, soit il se résorbe si on le laisse dans l'articulation, soit il évolue comme une greffe et se resoude in situ ou en un autre point (CORNIL et COUDRAY en 1905, après de nombreux auteurs).

SCHMIDT, BURCKARDT, en 1924, échouèrent également dans leurs expériences, ce dernier ne produisant que des fractures et des ruptures musculaires, mais jamais la lésion caractéristique du condyle, en soumettant des genoux de cadavres à des flexions énergiques.

LERICHE, et BRECKMANN d'une part, et MOULONGUET d'autre part, dans ses travaux sur "la pulvérisation des extrémités articulaires", ont noté que les éclats étaient englobés par la membrane synoviale.

II- LES THEORIES STATIQUES ET MECANIQUES.

Elles dérivent de l'insuffisance de la théorie précédente :

1- De nombreux auteurs, après FROMME et SCHINZ, ont repris une théorie séduisante, celle de la "fracture de fatigue", fracture de durée par surcharge

fonctionnelle, ce qui expliquerait la production de la lésion dans un district déterminé, où le facteur mécanique exerce une action particulièrement intense, et également l'absence de traumatisme caractérisé dans les antécédents, la bilatéralité possible.

PEREGALLI, BIANCHI-MAIOCCHI défendent ce point de vue. LAMPE pense qu'il s'agit d'une fracture de fatigue sur une articulation en état d'infériorité mécanique.

2- SOEUR énonce sa théorie statique en ces termes : "Une lésion par compression provoque normalement le collapsus des vaisseaux, mais aussi une attrition des tissus spongieux épiphysaires, donc une nécrose aseptique. La solution de continuité sous-chondrale est le résultat des forces horizontales qui agissent sur l'épiphyse". Il fait remarquer (parlant du genou) que les découvertes histologiques au niveau de la synoviale se superposent à celles faites dans le dérangement méniscal, apportant des preuves indirectes qu'il convient de considérer le facteur mécanique comme essentiel.

3- MATHEZ explique la lésion par une "fracture de vibration". Il s'agirait d'ébranlements vibratoires, s'exerçant sur la courbe fémorale à son point le plus distal "où convergent le maximum de lignes de force", provoquant la formation d'une "zone de Looser", puis une zone de fissuration discrète si l'intensité vibratoire augmente. L'analogie avec un ballon, substitué par la pensée à la tête fémorale, donne l'explication de la convexité du fond de la niche, car c'est au point d'impact que le ballon subit la déformation la plus forte, celle-ci diminuant progressivement des deux côtés au fur et à mesure qu'on s'éloigne du point d'impact.

Cette théorie explique également que le cartilage soit intact et que la lésion parte de la profondeur : "Ce qui lâche d'abord, c'est le tissu osseux, dont la résistance de vibration, la souplesse est bien moindre que celle du cartilage. Dépourvu

d'apport nutritif, le tissu osseux encagé se nécrose tandis que le cartilage de revêtement de la lésion reste intact longtemps encore, se nourrissant par imbibition jusqu'au jour où il cède purement et simplement à la pression qui se concentre sur lui, devenu beaucoup plus fragile, n'ayant plus sous lui que le vide de la vaste zone de nécrose osseuse".

Deux observations apportent un argument à la théorie statique et mécanique : celle de MULLER W., où une ostéotomie sous-trochantérienne pour épiphysiolyse modifiant le point d'appui céphalique semble provoquer l'apparition d'une ostéochondrite disséquante; celle de DIDIER, où, inversement, la même intervention semble provoquer la restitution anatomique de la tête après excision d'un séquestre.

III- LA THEORIE VASCULAIRE.

Elle se définit ainsi : l'os est le siège d'une nécrose primitive, la fracture n'est que secondaire, le processus vasculaire.

Il était, en effet, tentant de présumer une lésion vasculaire, car il s'agit d'un séquestre nécrosé, siégeant invariablement en un endroit très limité, évoquant une perturbation nutritionnelle locale.

RIEGER, LUDLOFF et LOHR ont soutenu que la maladie était due à des altérations artérielles, réalisant l'infarctissement d'un territoire osseux. Le traumatisme pourrait jouer un rôle dans la lésion vasculaire. Cette théorie supposait une artère terminale.

NUSSBAUM objectait l'existence de nombreuses collatérales dans les épiphyses, et que, même si tel était le processus, il donnerait un fragment cunéiforme et non pas lamellaire.

NIELSEN montrait que les collatérales n'étaient

pas toujours suffisantes.

AXHAUSEN allait lancer la théorie de la nécrose initiale par voie embolique. Il s'agirait d'une embolie bactérienne atténuée, déterminant un "infarcus blanc", la mortification prenant l'aspect d'un territoire vasculaire terminal. Cette nécrose en coin serait réhabilitée grâce à des phénomènes d'ostéolyse et d'ossification harmonieusement combinés. Une fracture pathologique pourrait alors se produire facilement ; la forme lamellaire du fragment détaché correspondrait à la base du cône de nécrose dont le sommet aurait été réorganisé par du tissu vivant.

Expérimentalement, AXHAUSEN a provoqué une nécrose par électrolyse et obtenu ensuite, avec des traumatismes insignifiants, des solutions de continuité entre l'os et le cartilage, aboutissant à la libération de corps étrangers.

Cependant, il admet que "la preuve histologique de l'oblitération vasculaire elle-même n'a pu encore être fournie".

FREUND écrit que l'ostéochondrite disséquante est "seulement une manifestation morphologique secondaire pendant le processus de réorganisation qui, primitivement, tend à une substitution complète d'une zone plus ou moins étendue d'épiphyse nécrose".

Pour cet auteur, c'est l'usage de l'articulation, l'irritation mécanique ou un trauma caractérisé qui ont avorté la tentative de substitution avant qu'elle ait atteint son but. "C'est la mouture osseuse qui se produit dans l'espace fracturaire sous-chondral, sous l'effet de forces de cisaillement qui déterminent la nécrose des trabécules osseuses. Les toxines résultant de la nécrose produisent la prolifération conjonctive".

La connaissance de la maladie des caissons, bien étudiée par KAHLSTROM, BURTON et PHEMISTER, et dont le mécanisme est une embolie gazeuse, apporte un argument à cette théorie.

Critique de la théorie embolique

1- On ne sait pas très bien comment une embolie septique pourrait provoquer une nécrose aseptique, en dehors peut-être d'affections frustes telle la syphilis, mais cette dernière n'est pas un facteur étiologique valable.

2- L'endartérite, la thrombose n'ont pu être mises en évidence dans aucun cas.

3- L'existence de séquestres non nécrosés (observation de PIREGALLI tend à montrer que la nécrose n'est pas forcément initiale.

4- L'échec de l'expérimentation chez l'animal.
L'interruption des vaisseaux du ligament rond (LAPORTE, INTROZZI, LERICHE, LACROIX), l'interruption des vaisseaux du col fémoral (BONN et BERGMANN, LERICHE), l'interruption des deux à la fois (NUSSBAUM, BONN et BERGMANN), l'interruption par embolie artérielle (BERGMANN, WALTER), par liquide caustique (LAPORTE, LERICHE), n'ont jamais obtenu de lésions superposables à celles de l'ostéochondrite disséquante.

IV- LA THEORIE VASO-MOTRICE.

Elle est née de l'insuffisance de la théorie précédente et de la meilleure connaissance du retentissement général du traumatisme.

La connaissance des nécroses souvent polaires supérieures, consécutives aux grands traumatismes de la hanche, fracture et luxation, étudiées par JOHANSSON, PHEMISTER, POTTS et OBLETZ, MERLE D'AUBIGNE, fait penser que le traumatisme provoque un trouble vasculaire dans le territoire supéro-externe de l'épiphyse (fracture enclouée en particulier).

L'aspect anatomique de la vascularisation de

l'épiphyse fémorale a été bien étudié par TUCKER (1949), TRUETA et HARRISSON (1953), ROBERT et Jean JUDET (1954). De cette étude, il faut surtout retenir trois points :

- Le groupe postéro-supérieur des vaisseaux épiphysaires latéraux, qui pénètre l'os juste en dehors du revêtement cartilagineux de la tête, est susceptible d'être comprimé contre le bord acétabulaire dans les mouvements forcés, et les individus qui présenteraient une concentration de la vascularisation à ce seul groupe de vaisseaux seraient plus sujets à la nécrose vasculaire, d'autant que fréquemment existe un vaisseau du groupe épiphysaire latéral supérieur dont les branches sont distribuées exclusivement au segment supéro-latéral de l'épiphyse.

- L'artère épiphysaire médiane et ses branches principales entrent par la fovea capitis et s'anastomosent avec les vaisseaux épiphysaires latéraux. Chez l'adulte, l'incidence de pénétration des vaisseaux du ligament rond est double de ce que l'on trouve chez l'enfant, et le diamètre des vaisseaux est augmenté de 80 % ; mais il est difficile d'estimer la fréquence avec laquelle la tête fémorale adulte peut être nourrie pleinement par l'artère foveolaire. Il y a un apport variable dans 70 % des cas, les vaisseaux étant capables de maintenir la nutrition de toute la tête dans quelques cas, d'une aire plus limitée près de la fovea dans d'autres ; dans les autres 30 %, la contribution du ligament rond peut être négligeable ou absente.

- Le cartilage normal est avasculaire, mais sa face profonde est en contact avec des boucles vasculaires d'un arrangement particulier, qui paraît spécifique de la jonction ostéochondrale, laquelle fait donc partie intégrante du territoire vasculaire de l'épiphyse.

La modalité du trouble vaso-moteur lui-même varie un peu suivant les auteurs :

1- BENTZON pense que la nécrose aseptique n'est

pas due à l'interruption des vaisseaux, mais à une contusion de ceux-ci, telle que leur lumière est préservée ; mais le dommage causé aux nerfs vasomoteurs, réalisant une véritable sympathectomie péri-artérielle, donne lieu à une "callus réaction", qui n'est pas comme d'habitude provoquée par une fracture.

La localisation à certains lieux de prédilection s'explique par les conditions anatomiques, les trajets artériels rendant particulièrement faciles les contusions.

2- LERICHE écrit: "Il y a, à l'origine de la raréfaction osseuse qui conditionne les troubles de la nutrition ostéochondritique, un processus d'hyperhémie qui peut être provoqué par un microtraumatisme, soit traumatisme unique, soit traumatisme répété".

L'injection d'alcool au niveau du réseau nerveux péri-artériel, donnant une dilatation paralysante (BENTZON, LERICHE), provoque des altérations de la tête apportant un argument à cette théorie.

3- HAMANT et BODARD : "Le traumatisme (et c'est du microtraumatisme interne d'une articulation dont nous voulons parler) n'est-il pas capable, par un réflexe d'axone à court circuit, d'entraîner des troubles vasomoteurs qui retentissent sur les espaces vasculaires régissant l'irrigation distale". Par la suite, se produirait une arthrite vasomotrice de Leriche-Policard.

4- LOMBARD soutient une hypothèse analogue : "Le caractère fonctionnel du trouble vasculaire paraît attesté par l'absence de toute réaction inflammatoire, par l'intégrité maintes fois constatée du réseau capillaire de l'épiphyse". Il décrit ainsi le mécanisme de la lésion :

"La perturbation vasomotrice relève de causes diverses, traumatiques ou non traumatiques (l'attribution de la peau et du tissu cellulaire peut suffire à la déclencher). Tout traumatisme d'un membre, qu'il soit léger ou grave, superficiel ou profond, se répercute sur le système vasculaire et déclenche,

soit sur place, soit à distance, soit des deux côtés à la fois, un spasme artériolo-capillaire, générateur d'ischémie, avec la poussée vaso-dilatatrice qui le suit... Il est probable que le point de réflexion du traumatisme siège dans la moëlle au niveau des éléments sympathiques du névraxe."

La "zone d'ancrage", assurant l'adhérence intime du cartilage et de l'os sous-chondral, est du domaine vasculaire de l'épiphyse, et une perturbation discrète dans un territoire artériolaire de l'os rompt l'équilibre moléculaire des noyaux calcaires situés à ce niveau et libère les attaches du système fibrillaire qui prennent du jeu, et le cisaillement par les efforts tangentiels devient inévitable et c'est l'ostéochondrite disséquante ; on conçoit qu'entre les éléments calcaires, la substance chondroïde, le liquide synovial, se crée un milieu ossifiable : il se produit une métaplasie.

5- MARGUET écrit : "Il est possible de croire à une systématisation rudimentaire dans la projection intra-épiphysaire des réactions vaso-motrices provoquées par la souffrance des ligaments articulaires importants, que ces souffrances soient traumatiques et consécutives à des malformations qui font travailler hors des conditions physiologiques certains ligaments plus que d'autres. Ainsi, la projection du ligament rond serait la partie supéro-externe de la tête fémorale."

V- LE TERRAIN GENERAL ET LOCAL.

1- Le terrain général.

Il y aurait un terrain endocrinien à type d'hypothyroïdie, de dysplasie ovarienne, un terrain familial souligné par de nombreux auteurs (BERNSTEIN, WAGONER et COHN, NIELSEN et RIBBING, LAURENT, GARDINER et P. PICK).

Nous n'avons retrouvé que des cas rares d'os-

téochondrite disséquante familiale de la hanche
(MULLER et HETZAR, STOREN, TURPIN et COSTE).

2- Le terrain local.

La localisation précise fait penser qu'il existe un point d'appel :

- soit un modèle vasculaire particulier, facile à blesser ;

- soit une dystrophie localisée (la maladie s'apparenterait alors aux "épiphysites", comme le pensait AXHAUSEN) ;

- soit une "faiblesse épiphysaire constitutionnelle" (LEHMANN), théorie qui explique la survenue d'une lésion analogue à l'ostéochondrite disséquante chez le crétin (WEGELIN et DE QUERVAIN, VON SEEMEN, MATHEZ) ;

- soit, comme le suggère LAMPE, au surmenage excessif et à l'infériorité mécanique d'une hanche mal coaptée.

LAMPE, dans les 10 cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche qu'il a publiés, fait remarquer qu'il existait une dysplasie articulaire dans 7 cas. Dans 3 cas seulement, la hanche avait un aspect normal, alors que l'incongruité entre la tête et l'acétabulum existait dans les autres cas, dysplasie acétabulaire dans la plupart des cas, mais néanmoins à l'intérieur des limites normales.

L'auteur, pour chiffrer la fréquence des déviations de la normale de la forme de la hanche, a étudié le bassin de 25 malades témoins qui avaient été soumis à l'urographie. Dans cette dernière série, une seule dysplasie.

D'autres auteurs incriminent :

- acétabulum plat (MURK JANSSEN), subluxation (CALOT), rachitisme tardif (FROMM), coxa valga, coxa vara chez le crétin en particulier (VON SEEMEN), troubles statiques.

- INGELRANS et LAINE font jouer un rôle à la synoviale qui possède, comme l'a montré POLICARD, des propriétés de cytolyse.

TH É R A P E U T I Q U E

Il ne semble pas que le traitement médical conservateur ait jamais amené la guérison de l'ostéochondrite disséquante de la hanche.

L'activité de traitements symptomatiques comme la physiothérapie et l'hydrocortisone intra-articulaire ne peut être que passagère. Les traitements visant un trouble de l'ossification : calcium, vitamine D, rayons ultra-violets, n'ont aucune action. Les injections intra-artérielles de novocaïne visant un trouble vaso-moteur, le traitement anticoagulant (Héparine), prôné par certains, ne conduisent qu'à perdre un temps précieux pendant lequel va s'installer l'arthrose.

C'est le traitement chirurgical, inauguré en 1928 par RICHARDS et considéré par MAGNIN, dans sa thèse de 1931, comme la solution unique, qui doit être préconisé.

La seule question est de savoir quelle technique chirurgicale il faut adopter. En effet, 56 malades, seulement, ont été opérés. Dans 45 de ces cas, les suites opératoires sont connues, mais le recul est bien souvent insuffisant pour préconiser une technique avec certitude.

I- LE CAS DE L'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE
NON COMPLIQUEE.

1- Séquestrotomie.

C'est l'excision simple du séquestre.

La voie d'abord la meilleure est postéro-externe, c'est l'incision de SMITH PETERSON.

MOULONGUET a insisté sur le fait que la luxation de la tête fémorale est nécessaire pour mettre à découvert la lésion. Une observation de BIANCHI, GOIDANICH et ZANASI confirme ce point de vue : à la suite d'une intervention où l'on n'avait pas procédé à la luxation de la tête, la radiographie de contrôle montra un séquestre résiduel.

En dehors du cas princeps de RICHARDS, cette intervention a été pratiquée, à notre connaissance, sur 23 hanches ; les suites de 20 de ces interventions sont connues et déclarées satisfaisantes pour 14 d'entre elles. Mais, comme le recul varie de quelques semaines à plusieurs années, il est nécessaire d'être plus précis en classant les opérés comme suit :

- Observations post-opératoires inférieures à un an :
 - 2 bons résultats de KING et RICHARDS après 3 semaines et 2 mois respectivement,
 - 1 bon résultat de BERGMANN après 4 mois,
 - 1 hanche indolore mais ankylosée après 6 mois, chez une malade de GUILLEMINET.
- Observations au moins égales à un an, mais inférieures à 2 ans :
 - 4 bons résultats après un an (intervention bilatérale) de MROZ et de GUILLEMINET,
 - 1 bon résultat de DIDIER après 18 mois,
 - 1 bon résultat après 20 mois de MOULONGUET.
- Observations post-opératoires allant de la 2me à

la 5me année :

- 1 bon résultat de VALLS et OTTOLENGHI, après 2 ans,
- 1 bon et 1 mauvais résultats de MAGNIN, après 2 ans $\frac{1}{2}$ (intervention bilatérale),
- 1 bon résultat de BIANCHI et GOIDANICH, après 4 ans,
- 1 bon résultat de VALLS et MUSCOLO, pendant 5 ans.

- Observations au-delà de 5 ans :

- Le malade précédent de VALLS et MUSCOLO présentait une arthrose 6 ans et demi après l'intervention,
- 2 bons résultats après respectivement 12 et 15 ans de Fl,
- 1 mauvais résultat et 1 résultat moyen après respectivement 7 ans et 12 ans, de BIANCHI et GOIDANICH.

L'existence de bons résultats après 12 et même 15 ans fait considérer l'excision simple comme une opération légitime. Cependant, il existe 2 objections :

- la grosse perte de substance d'une surface articulaire portante laissée par l'ablation du séquestre ;

- la possibilité de l'évolution arthrosique malgré l'intervention, comme ce fut le cas pour le malade de VALLS et MUSCOLO.

Deux remarques doivent être faites qui ont de l'importance :

- DIDIER associa à l'excision une ostéotomie sous-trochantérienne pour corriger l'adduction et la rotation externe qui existaient chez son malade. Il obtient une restitution anatomique du contour de la tête, malgré une perte de substance initiale d'un tiers de la surface articulaire. Le changement de contact polaire dû à l'angulation sous-articulaire en est sans doute responsable, et MOULONGUET pense

que cette idée est à suivre.

- GUILLEMINET, devant l'ankylose, indolore d'ailleurs, survenue chez l'un de ses malades six mois après l'excision et un bourrage de la cavité résiduelle par de la bouillie spongieuse, suggérerait de recouvrir la bouillie spongieuse d'une greffe cartilagineuse très mince (essai de MOORE en 1948, Karl HIRSCH en 1952) ou d'une greffe cutanée (KALLIC 1955).

2- Forage d'après BECK.

Il fut pratiqué dans 5 cas de FLASHMANN et GHORMLEY (1949). Ces auteurs écrivent à son sujet : "Dans nos cas 6 et 12, le tissu affecté par l'ostéochondrite disséquante ne fut pas délogé. Le col et l'os sous-jacent au séquestre furent forés (drilled) par de multiples perforations pour aider à la revascularisation. 4 et 6 ans plus tard, respectivement, le résultat était bon.

"Le forage simple donnera probablement un bon résultat dans les cas où le processus ostéochondritique est petit et où le fragment est peu déprimé.

"Quand l'atteinte est plus étendue et le fragment profondément miné, le forage, associé au bourrage de petits fragments d'os spongieux sous l'ostéochondrite disséquante, pour maintenir le contour de la tête fémorale, est le traitement de choix.

"Trois de nos malades (cas 15, 16 et 17) furent traités de cette manière et deux eurent un bon résultat, le troisième un mauvais résultat ; mais on avait noté que, dans ce cas, le chirurgien n'avait pas soulevé le tissu déprimé au moment du bourrage d'os spongieux sous cette région."

BAUMGARTNER, en 1955, a également pratiqué un forage. Il décrit son intervention ainsi : "Le cartilage est inchangé, cependant il existe un endroit de la taille d'un schilling, que l'on peut déprimer.

On place un doigt de la main gauche sur cet endroit et, avec l'autre main, on pratique de nombreux petits trous avec le perforateur de 4 mm. pour arriver juste sous le cartilage".

Le résultat était excellent après 14 ans, le malade faisait même de la montagne.

Ces deux variantes de la même technique sont satisfaisantes pour l'esprit, et mieux physiologiques. Elles conservent le cartilage articulaire en lui donnant un soutien d'os spongieux s'il est miné, ce qui restaure l'arrondi de la tête. Les forages produisent la revascularisation.

Il est curieux de noter que l'on rejoint ici la suggestion d'arthroplastie cartilagineuse de GUILLEMINET. Mais ici le matériel d'arthroplastie est le cartilage du séquestre lui-même ; on réalise une véritable auto-arthroplastie.

II- LE CAS D'OSTEOCHONDRITE DISSEQUANTE COMPLIQUEE D'ARTHROSE.

Nous retrouvons ici les interventions classiques :

1- Résection de la tête. Elle a donné deux résultats satisfaisants, mais le recul est trop faible (BASCH et SAUVAGE, AIMES).

2- Résection modelante. Les résultats ne sont pas encourageants. Elle a conduit à 5 échecs chez des malades de LENORMANT, ROCHER, FLASHMANN et GUILLEMINET.

3- Arthroplasties.

- L'interposition d'un lambeau de fascia lata, pratiquée 3 fois, ne peut être jugée, car le malade de LENORMANT est mort d'urémie dans les suites immédiates ; dans les observations de FREUND, le

recul est faible.

- L'emploi d'une cupule métallique a donné un bon résultat à FLASHMANN ; mais le recul des observations de GUILLEMINET et AT est trop faible pour porter un jugement.

- L'emploi d'une prothèse en acrylic a donné 3 bons résultats à FLASHMANN, PEREGALLI, BIANCHI-MAIOCCHI ; mais le recul est faible. GUILLEMINET avait un échec après 20 mois.

4- Arthrodèse.

Elle a donné deux bons résultats après un an, extra-articulaire (DUSSAUT) ou intra-articulaire (PEREGALLI).

OBSERVATIONS INÉDITES

OBSERVATION I

MI... René, 52 ans, hôtelier.

I- Antécédents.

Militaire de 1927 à 1946, dont un séjour de 7 ans au Maroc, il pratique régulièrement l'équitation.

En 1929, traumatisme périnéal par le pommeau de la selle, lors d'un passage d'obstacle, avec hématome des deux bourses. Les hanches sont indolores et la marche est normale après cet accident.

En 1930, syndrome dysentérique de courte durée, lors d'une intoxication alimentaire collective.

Ni syphilis, ni blennorragie, ni paludisme, ni amibiase.

En Octobre 1954, cure d'hémorroïdes.

II- Histoire de la maladie.

En Novembre 1954, apparaît, sans traumatisme, une gonalgie gauche et bientôt un gonflement de tout le membre inférieur gauche. Le diagnostic de paraplégie est porté. L'immobilisation en gouttière, pendant 2 mois, amène une régression lente et incomplète, avec persistance d'un gonflement de la tibio-tarsienne augmentant à la marche.

En Avril 1955, on note un oedème du membre

inférieur gauche, remontant le soir jusqu'à la racine de la cuisse. Les radiographies des genoux et des tibio-tarsiennes montrent une décalcification diffuse de ce côté. On parle de Sudeck-Leriche, malgré l'absence de traumatisme initial. La guérison paraît obtenue définitivement au mois d'Août, après 6 infiltrations du sympathique lombaire, suivies de 30 injections intra-artérielles de novocaïne, permettant la reprise du travail en Septembre 1957.

Bientôt, apparaît une légère gonalgie droite, sans traumatisme, mais qui aurait été augmentée par une "glissade sans chute", selon l'expression du malade.

En Janvier 1958, la douleur s'étend à la face antérieure de la cuisse et à la hanche droite, plus marquée à la fatigue, accompagnée de boiterie. Douze séances de radiothérapie anti-inflammatoire sont prescrites. A mi-traitement, survient une douleur de la hanche gauche, puis du genou gauche.

Le malade est hospitalisé en Avril 1958, dans le service du Docteur GAUCHER à l'Hôpital Léopold Bellan.

III- Examen.

1- Au point de vue clinique.

Le malade se plaint d'une gonalgie bilatérale et de crampes quadricipitales.

Il s'agit d'un homme grand, de type longiligne. Il marche en se dandinant, à petits pas précautionneux, en s'assurant d'un appui. Il n'y a pas d'attitude vicieuse.

De profil, on note une hyperlordose lombaire avec un abdomen proéminent. Le malade ne peut se relever de la position accroupie, ce qui fait penser à un déficit moteur, mais l'examen neurologique est négatif. En particulier, la force musculaire segmentaire est normale ; il n'existe pas de trouble réflexe, pas de syndrome pyramidal, pas de trouble de la sensibilité.

L'examen électrique montre que la réponse des nerfs et des muscles aux stimuli brefs et au galvanique est strictement normale. Le fond d'oeil, le liquide céphalo-rachidien sont normaux.

L'examen comparatif des hanches ne montre, au début, aucune limitation des mouvements passifs, mais on peut cependant noter, au niveau de la hanche droite, une petite raideur douloureuse dans la rotation interne maxima, recherchée en position ventrale. Il s'agit d'une nuance clinique qui n'est pas appréciable dans la recherche en décubitus dorsal.

Cette raideur devient plus nette au bout d'un mois et s'accompagne alors d'une légère douleur dans l'abduction extrême.

La hanche gauche ne présente aucune limitation de la mobilité.

La mensuration montre une atrophie musculaire de la cuisse (39 cm. à droite pour 42 cm. à gauche) et du mollet (33 cm. à droite pour 35 cm. à gauche).

Toutes les autres articulations ont des mouvements normaux.

Il existe une ébauche de maladie de Dupuytren au niveau des mains.

Par ailleurs, l'examen cardio-vasculaire était normal, l'E.C.G. normal.

Pendant toute l'évolution, le malade est resté apyrétique.

2- Au point de vue laboratoire.

Le B.W. est négatif.

La vitesse de sédimentation évolue de la manière suivante :

3.II. en Avril 1955.

5.II. en Janvier 1958.

48.83. et 51.82. en Avril 1958 à 8 jours d'intervalle.

23.50. 15 jours plus tard, en Mai 1958.

La numération globulaire et la formule sanguine sont les suivantes :

4.700.000 hématies, valeur globulaire I

6.500 leucocytes dont 68 % de polynucléaires.

L'urée sanguine était à 0,28.

Le cholestérol total, à 1,84.

L'uricémie, à 72 mg.

La calcémie, à 104 mg.

La phosphatase acide, à 1,5 u.K.A.

La phosphatase alcaline, à 9,75 u.K.A.

Les protides totaux, à 76 g.

L'électrophorèse montrait une légère diminution des albumines ; les globulines de la fraction α_1 étaient normales, des fractions α_2 , β et γ légèrement augmentées.

3- Au point de vue radiologique.

Une radiographie du bassin, pratiquée avant l'hospitalisation, en Janvier 1958, montrait des hanches symétriques de structure strictement normale.

Les radiographies standard, d'Avril et Mai 1958, montrent, au niveau de la tête fémorale droite, à son pôle supéro-externe, une solution de continuité débutant à l'aplomb du rebord cotyloïdien en dehors, s'arrêtant au-dessus de la fovea en dedans, qui détache un fragment de l'épiphyse capitale d'aspect condensé, comme le fait un sillon d'élimination de séquestre.

La structure osseuse de l'épiphyse restante et du col est strictement normale. Le toit cotyloïdien est normal.

La tête fémorale gauche paraît normale.

Les interlignes articulaires sont normaux.

Le rachis, le bassin, les diaphyses fémorales ne présentent aucune altération pathologique.

Les tomographies confirment l'existence d'un véritable séquestre homogène, condensé, de la tête

fémorale droite, avec son sillon d'élimination radio-transparent bien visible à 9 et 10 cm.

Le fond de la niche est également un peu dense.

Elément nouveau, au niveau de la hanche gauche on note, à 9 et 10 cm., une ombre plus dense, triangulaire, au pôle supéro-externe de la tête, faisant poser la question d'une atteinte de ce côté, mais il n'existe pas de solution de continuité visible.

Des radiographies des coudes et des genoux ne montrent aucun corps étranger.

Le malade présentant une augmentation de ses douleurs de la hanche droite, "comme si un fer chaud y était appliqué", on décide d'intervenir.

IV- Intervention, le 13 Mai 1958.

Le Docteur LANCE écrit, dans son compte rendu opératoire : "Incision postéro-externe, section des muscles fessiers, ouverture de la capsule. Arthrotomie : il s'échappe alors une certaine quantité de liquide citrin. Luxation temporaire de la tête, qui montre :

1- une modification importante du ligament rond, qui est congestif et épaissi ;

2- au niveau de la tête, on trouve un quadrilatère de cartilage complètement décollé et sous lequel l'os est extrêmement dur, blanc et ne saignant pas.

On enlève toute la région nécrosée et on pratique, à l'aide d'un perforateur, un certain nombre de petites trépanations pour essayer de reperméabiliser la tête. A travers ces trous, le sang finit par apparaître.

Fermeture de la capsule. Réinsertion des fessiers. "Plâtre."

Le séquestre s'arrêtait à l'implantation du ligament rond tomenteux, où l'os était vivant et saignait.

V- Histologie.

Le compte rendu histologique du Professeur DUPERRAT est le suivant :

"1- Le ligament rond.

Je suis frappé par l'hypervascularisation du ligament.

On observe la présence de nombreux vaisseaux, à la fois capillaires et veineux. Tous ces vaisseaux sont largement dilatés et gorgés de sang. Il existe un hématome interstitiel, mais il est certainement traumatique car il paraît tout récent (intervention).

L'artère peut être suivie sur plusieurs flexuosités. Sa paroi est certainement très volumineuse : par exemple, en un point, elle est 6 fois plus épaisse que la lumière. Elle présente une ou deux plages de transformation hyaline, mais ce détail est sans valeur chez un homme de l'âge du malade. On peut affirmer qu'il n'y a aucune endartérite ni aucune thrombose aussi bien artérielle que veineuse.

Pour être complet, signalons la présence, en un point, d'une grosse cellule géante en plein tissu conjonctif. Cette cellule géante possède plusieurs noyaux en ceinture, son protoplasme est franchement basophile ; il a, par places, un aspect un peu grenu, on ne voit pas de corps phagocyté.

"2- Synoviale.

Les lésions sont vraiment très banales : dilatation de tous les capillaires, plages d'oedème chronique avec îlots d'hypergénèse fibreuse.

"3- Capsule.

Elle présente des plages fibro-hyalines. Elle est également dépourvue du moindre infiltrat de polynucléaires.

"4- Cartilage de surface.

Il est très peu altéré, car la plupart des chon-

droblastes ont un noyau parfaitement coloré.

"5- La corticale osseuse de la tête est, par contre, le siège d'une nécrose totale. La moëlle se présente comme une sorte de bouillie éosinophile anhiste. En un point, on aperçoit un début de réaction fibreuse de la moëlle.

En conclusion, il s'agit là de l'aspect habituel de l'ostéochondrite nécrosante de la hanche."

Il est important de noter que l'examen bactériologique et la culture du liquide d'hydarthrose et d'un fragment de synoviale ont donné un résultat négatif.

VI- Suites opératoires.

Une phlébite du membre inférieur droit apparaît au 5me jour, traitée par les anticoagulants. L'apyrexie est complète au 20me jour. On permet le lever au 30me jour.

Les radiographies standard de contrôle montrent une grosse perte de substance de la tête fémorale droite, laissée par la séquestrotomie. La tête fémorale gauche apparaît normale, mais les tomographies de cette hanche semblent préciser l'atteinte de ce côté où existe une ombre condensée avec une très petite géode sous-chondrale.

La bilatéralité était donc probable, la latence clinique était complète à gauche.

Les radiographies, faites 5 mois après l'intervention, confirment la bilatéralité. La hanche opérée est malheureusement très raide, il existe une importante destruction de la tête avec tendance subluxante.

La vitesse de sédimentation est à 13-26, le Résorcine à 10 unités Vernes.

OBSERVATION II

MA... Roger, 35 ans, cultivateur.

I- Antécédents.

Pemphigus dont le début remonte au mois de Novembre 1951, traité sans succès par le moranyl et l'auréomycine.

A l'occasion d'une grande poussée généralisée de l'éruption bulleuse, en Décembre 1955, le malade est mis à la corticothérapie. Elle amène une amélioration considérable à des doses dégressives de cortancyl de 75 à 20 mg.

II- Histoire de la maladie.

Le malade se plaint, pour la toute première fois de douleurs dans les membres inférieurs en Octobre 1957, alors que la dermatose est pratiquement éteinte avec 20 mg. de cortancyl bien tolérés.

En Janvier 1958, le malade est hospitalisé dans le service du Professeur DEGOS, à l'Hôpital Saint-Louis.

III- Examen.

1- Au point de vue clinique.

Le malade accuse une difficulté à la marche avec douleurs fessières. Il ne peut courir. Il existe une boiterie.

On constate un déficit des muscles de la racine des membres inférieurs, bien objectivé par la difficulté qu'éprouve le malade pour passer de la position accroupie à la position debout.

L'examen neurologique permet de conclure que le déficit est dû, en fait, au phénomène douloureux engendré par le changement de position.

L'observation ne fait pas mention de limitation des mouvements passifs.

2- Au point de vue laboratoire.

La vitesse de sédimentation est à 14.37.

La numération globulaire et la formule sanguine sont les suivantes :

4.475.000 hématies

6.500 leucocytes dont 67 % de polynucléaires.

Les protides totaux sont à 67 g.

L'électrophorèse montre une augmentation des α_2 globulines, une diminution des γ globulines, des albumines normales.

3- Au point de vue radiologique.

La lecture des clichés standard montre, au niveau de la hanche gauche, un fragment condensé nettement séparé de la tête à son pôle supéro-externe par une ligne de radiotransparence qui aboutit en dehors de la fovea.

Au-delà de cette ligne, le reste de l'épiphyse montre de petites plages d'ostéoporose alternant avec de petites plages de condensation.

Il existe une très minime diminution de l'interligne articulaire. Le cotyle est normal.

Des tomographies de cette hanche confirment la séquestration complète, bien visible à 10 cm.

Au niveau de la hanche droite, il existe une ombre de condensation légère en languette au niveau du quadrant supéro-externe de la tête, mais aucune ligne de dissection n'est encore visible.

En conclusion, il s'agit d'une atteinte bilatérale, l'ostéochondrite disséquante paraissant sans rapport évident avec le traitement cortisonique continué pendant deux ans pour pemphigus.

OBSERVATION III

CO... Marguerite, ouvrière, 46 ans.

I- Antécédents.

Pemphigus subaigu, extensif, de Brocq, dont le début remonte à Octobre 1954. La corticothérapie a été instituée en Décembre 1954 (cortisone pendant 15 jours, hydrocortisone pendant 6 mois, puis cortancyl en permanence à une dose minime de 15 mg.).

Diabète découvert en Janvier 1955 à l'occasion d'une glycémie systématique ; diabète aggravé par le traitement cortisonique et difficile à équilibrer par l'insuline.

Un abcès de fixation, créé en Mars 1955, laisse deux orifices au niveau du trochanter droit, lesquels, lors d'une poussée bulleuse généralisée fébrile, se transformeront en deux grandes escarres, de Juillet à Septembre 1956, et s'assècheront progressivement ensuite. A cette époque, la malade accusait de légères douleurs de la hanche de ce côté.

II- Histoire de la maladie.

La malade est hospitalisée, fin Janvier 1958, dans le service du Professeur Duperrat à l'Hôpital Saint-Louis, pour des douleurs de la hanche droite, survenant uniquement à la marche.

III- Examen.

1- Au point de vue clinique.

La dermatose est pratiquement éteinte avec 20 mg. de cortancyl depuis Septembre 1958, en dehors de quelques petits éléments bulleux au niveau de la région lombaire, de la vulve, et de l'abcès de fixation.

Le diabète est à peu près équilibré avec 44 unités d'insuline ordinaire en deux injections.

Au niveau des hanches, on note, à droite, une limitation de l'abduction, de la flexion et de l'extension, tous mouvements douloureux.

On retrouve des points douloureux au niveau de l'aîne, du grand trochanter, mais rien au niveau de la fesse.

On note l'absence d'adénopathie inguinale.

L'examen neurologique et l'examen cardio-vasculaire sont normaux.

2- Au point de vue laboratoire.

La vitesse de sédimentation est à 3,8.

La numération globulaire et la formule sanguine montrent une anémie légère, associée à une hyperleucocytose : 18.000 leucocytes dont 72 % de polynucléaires neutro et 3 myélocytes neutro.

La ponction sternale révèle une moëlle normale.

3- Au point de vue radiologique.

Une première radiographie du bassin avait été pratiquée en Juillet 1956 : l'épiphyse, le col, le cotyle étaient normaux à droite. On notait seulement une grosse calcification péri-articulaire, prolongeant le sommet du grand trochanter, évoquant une périarthrite calcifiante de la hanche.

La hanche gauche était normale en tout.

En Janvier 1958, on note sur les clichés une ostéochondrite disséquante bilatérale, beaucoup plus nette à droite. Il n'y a pas de pincement de l'interligne, pas de signe d'arthrose.

Au niveau de la hanche droite, le séquestre condensé, épais, en forme de lentille, se situe au pôle supéro-externe de la tête et sa surface articulaire paraît un peu en retrait par rapport à celle de l'épiphyse. Une large encoche à l'aplomb du sourcil cotyloïdien se continue par une ligne claire, plus étroite, qui aboutit au-dessus de la fovea, marquant la limite de la dissection.

L'enfoncement du séquestre par rapport à la surface épiphysaire s'accuse encore sur les clichés de Février et de Mars 1958, et le bord externe du lit osseux fait saillie comme un petit ergot au niveau de l'extrémité externe de l'interligne articulaire. En même temps, la tête s'aplatit dans son ensemble.

Au niveau de la hanche gauche, l'arrondi de la tête est bien conservé. La ligne de dissection est moins nette et l'ombre dense du séquestre est en forme de coin.

IV.- Thérapeutique.

La thérapeutique médicale, vitamine D hydrosol intraveineuse, associée à la calcithérapie, ne donne aucun résultat net.

En conclusion, il s'agit d'une atteinte bilatérale ; la corticothérapie ininterrompue pendant trois ans pour pemphigus ne semble pas avoir de valeur étiologique.

REVUE DE LA LITTÉRATURE
(OBSERVATIONS)

HAENISCH (F.)

(Zentralbl. f. Chir., 1925, p. 999).

Il s'agissait d'un homme de 30 ans qui, depuis 3 ans, avait des douleurs croissantes dans la région de la hanche gauche.

Il fatiguait de plus en plus à la station debout et à la marche, et ne pouvait plus pratiquer aucun sport.

Plusieurs traitements, suivis depuis un an pour "sciatique, périostite du fémur", n'avaient donné aucun résultat, non plus qu'une cure thermale.

Le diagnostic ne fut pas fait.

Une radiographie, pratiquée il y a six mois, n'apportait aucun éclaircissement.

HAENISCH vit le malade après l'échec des examens et des traitements d'éminents médecins et fit pratiquer une radiographie de profil qui n'apporta aucun renseignement supplémentaire.

Une radiographie, prise sous une incidence oblique pour vérifier l'état du col du fémur, montra une "arthrite disséquante": petit corps osseux isolé, de la grosseur d'un haricot au niveau de la surface articulaire de la tête.

Commentaires : Unilatéralité, premier cas diagnostiqué. - Age de début : 27 ans.

RICHARDS (G.E.)

(The American Journal of Roentgenology, 1928, 19, 278-284).

Jeune homme âgé de 16 ans, qui présentait depuis 2 ans une douleur et une gêne fonctionnelle de la hanche droite lui permettant quelque déplacement, mais lui interdisant tout travail.

Antécédents : A l'âge de 14 ans, projeté du siège d'une herse et traîné par la jambe sur une certaine distance par ses chevaux emballés, il dut garder le lit une semaine et circuler ensuite à l'aide de béquilles, en raison de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle qui s'ensuivit. On radio-graphia sa hanche à cette occasion et on conclut qu'elle était normale.

A l'examen : jambe droite en légère abduction; abduction passive limitée avec une douleur irradiant le long du bord interne de la cuisse dans la position extrême ; pas de raccourcissement.

Des radios stéréoscopiques montrèrent, au niveau de la zone supéro-latérale de la tête, une dépression peu profonde, au tracé net, irrégulièrement ovale, et au centre de laquelle était logée une petite pièce osseuse. Il n'y avait pas d'atteinte de la cavité articulaire proprement dite. La tête fémorale était un peu aplatie dans son ensemble. Le diagnostic d'O.D. fut porté.

L'intervention en fit la preuve, en découvrant, au niveau de la tête fémorale, une surface de 1. cm² dont le bord était distinctement séparé du cartilage environnant. On souleva le fin séquestre. Le cratère était tapissé d'os dur et il n'y avait ni spicule ni autre fragment libre.

Suites opératoires normales.

Histologie : Le séquestre était formé de tissu fibreux dense et d'os du même type que celui trouvé dans les lésions typiques du genou.

Commentaires : Unilatéralité, premier cas opéré. "L'histoire du traumatisme direct apporte peut-être un argument en faveur de l'étiologie traumatique". (RICHARDS).

Age de début : 14 ans.

BERGMANN (E.)

(Deutsche Zeitschrift für Chir., 1929, 217, 400-405)

Jeune homme, âgé de 24 ans, en parfaite santé deux mois avant l'examen, présentant une douleur du genou gauche, sans traumatisme, progressivement croissante, finalement localisée à la hanche gauche, non améliorée par les thérapeutiques physiques.

A l'examen, on était en présence du tableau clinique d'une coxalgie gauche au début : le membre inférieur gauche était en flexion, abduction, rotation externe.

Seuls, de très faibles mouvements actifs étaient possibles. La mobilisation passive était très douloureuse. Claudication très marquée à la marche.

Une radiographie stéréoscopique de la hanche révélait un corps étranger de la grosseur d'un noyau de prune siégeant au niveau du quadrant antéro-inférieur de la tête fémorale ; l'interligne articulaire n'était pas modifié et il n'existait pas de signes d'arthrose ; la configuration générale de la tête était normale.

L'intervention chirurgicale (la localisation précise stéréoscopique a permis de la pratiquer à minima par voie antérieure) découvrait un corps étranger articulaire entièrement libre dérivant de la région fovéale et auquel adhérait encore un fragment du ligament rond.

Suites opératoires : 8 mois après, la mobilité articulaire de la hanche était complète.

Histologie : Le cartilage était vivant ; par contre, il existait une nécrose osseuse aseptique évidente. BERGMANN concluait, de l'activité de résorption et de construction osseuse qu'il rencontrait, que le processus évolutif était très antérieur au début clinique de l'affection.

Commentaires : Unilatéralité, aspect clinique pseudo-coxalgique, séquestre libre antéro-inférieur, avec "blocage", véritable "souris articulaire".

Age de début : 24 ans.

LANGE (M.)

Observation N° I

(Zeitschrift für Orthop. Chir., 1929, 51, 269-281)

Jeune homme âgé de 17 ans, qui se plaignait depuis trois mois d'une douleur d'intensité croissante de la hanche droite, apparaissant après une demi-heure de marche, pour disparaître au repos. Ce malade racontait une histoire de traumatisme : chute d'une lourde caisse sur la cuisse droite (dont il n'a parlé qu'au bout de 2 mois d'observation).

A l'examen : Jeune homme bien constitué, en dehors de légers signes de rachitisme. Atrophie nette à droite. Les deux hanches sont atteintes, les mouvements passifs sont possibles, abduction 150° à droite et 140° à gauche, flexion et adduction libres des deux côtés, rotation externe 50° des deux côtés, rotation interne droite 10°.

A la radiographie de la hanche gauche : foyer sous-chondral au niveau du quadrant supéro-latéral de la tête fémorale où les travées osseuses sont peu modifiées ; hanche droite : au même niveau que du côté opposé, il existe un foyer plus important, où les travées osseuses sont en partie effacées. Des deux côtés, les zones claires qui délimitent les corps étrangers sont entourées de tissu osseux plus dense et plus sombre. Les interlignes articulaires sont normaux.

Des radios d'autres régions du squelette montrent des anomalies de l'ossification : au niveau des surfaces articulaires des vertèbres lombaires, au niveau de la tête articulaire de la 12^{me} côte et au niveau du genou gauche.

Le malade refuse toute intervention, l'origine traumatique de son affection n'ayant pas été reconnue.

Pas d'amélioration avec un recul de 5 mois.

Commentaires : Bilatéralité ; rôle du traumatisme discutable ; latence clinique à gauche.

Age de début : 17 ans.

LANGÉ (M.)

Observation N° 2

Jeune homme âgé de 22 ans, qui souffrait de la hanche gauche depuis 6 ans, douleur progressivement croissante, apparaissant après une heure de marche, avec claudication légère. Pas de traumatisme dans les antécédents.

A l'examen : Atrophie sensible de la cuisse gauche ; les mouvements passifs étaient les suivants : abduction 165°, hyperextension 180°, flexion libre, rotation interne 10°, rotation externe 20° ; pas de raccourcissement du membre.

L'examen radiologique montrait, au niveau de la hanche gauche, un corps étranger cunéiforme du quadrant supéro-latéral, mais par ailleurs rien de suspect dans cette articulation ; au niveau de la hanche droite, l'image radiologique était normale.

Traitement : plâtre de marche gardé 4 mois, au bout desquels le malade marchait sans appareil et sans douleur.

Evolution : Revu 8 ans plus tard, le malade ne se plaignait pratiquement pas, mais évitait les marches dépassant 2 heures. Pas de claudication. La hanche droite était toujours indolore.

L'examen, à ce moment, donnait les résultats suivants : à droite : abduction 150°, hyperextension 180°, flexion 70°, rotation externe 30°, rotation interne 40° ; à gauche : abduction 165°, hyperextension 180°, flexion 90°, rotation interne 20°, rotation externe 30° ; abduction libre des deux côtés.

De nouvelles radios montraient :

- à gauche : d'importantes modifications de la structure osseuse, zones denses alternant avec des zones porotiques au voisinage immédiat et en relation directe avec le séquestre. La tête fémorale s'était aplatie, l'interligne s'était pincé. Au total : transformations de l'arthrite sèche.

- à droite : au même niveau qu'à gauche, un fragment cunéiforme avec travées osseuses effacées et zone de condensation au pourtour de la matrice.

Commentaires : Bilatéralité ; lésion latente à droite, développée 8 ans après la première atteinte ;

évolution arthrosique à gauche.

Age de début : 16 ans.

°
° °

GOLD (E.)

Observation N° I

(Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1930, 225, 296-307)

Jeune homme de 16 ans, souffrant du genou gauche depuis 6 mois.

Examen : Garçon bien bâti, en bon état général. Légère limitation de l'abduction et de l'hyperextension.

Radiographie : Une portion sous-chondrale de l'épiphyse fémorale gauche en est séparée par une étroite bande d'ostéoporose. La structure du séquestre est nuageuse. Même image à droite.

Evolution : Le cas fut suivi 2 ans, radiologiquement, lentement progressif dans les deux hanches, le côté droit restant libre de signes cliniques.

Commentaires : Bilatéralité, latence clinique à droite.

Age de début : 16 ans.

Observation N° 2.

Garçon de 13 ans, souffrant de la hanche gauche depuis 1 an $\frac{1}{2}$, sans signe objectif.

Mais l'aspect radiologique de la tête est tacheté.

L'évolution se fait vers la guérison spontanée (4 ans de recul).

Il s'agit certainement d'une maladie de Legg-Perthes-Calvé.

Age de début : 11 ans.

°
° °

GALDAU (D.)

(Journal de Radiol. et d'Electrol., 1931, 15, 567-8)

T.A., âgé de 26 ans, présentait une douleur de la hanche gauche dont le début insidieux, sans traumatisme caractérisé, remontait à 4 ans, supportable la première année, intolérable depuis 3 ans, et que le malade mettait sur le compte de son rude travail dans une exploitation de bois. Le malade dut même garder le lit pendant quelques semaines.

A l'examen : Mouvements actifs et passifs libres, mais fortement douloureux ; ni atrophie musculaire ni raccourcissement. Pas de fièvre.

Le chirurgien soupçonnait une coxite spécifique.

Radiographie : Solution de continuité sinueuse qui délimite un fragment elliptique au pôle supérieur de la tête fémorale gauche. Il n'y a pas d'autre altération. La hanche droite est normale.

Le B.W. était négatif.

Traitement : Extension et appareil plâtré pendant six semaines amenèrent un soulagement passager ; mais, au bout de cinq semaines de liberté, le malade accusait les mêmes douleurs. Sur la radio de contrôle, pas de changement.

Le Dr. Bop, pensant que le malade avait intérêt à se plaindre, comme membre de l'association sociale, pratiqua un simulacre d'opération en se contentant d'inciser la peau, ceci sans aucune amélioration... Une nouvelle radio de contrôle montra un état identique (au bout de 2 ans d'observation) ; mais le malade refusa, cette fois, l'intervention.

Commentaires : Unilatéralité, forme douloureuse. Age de début : 22 ans.

°
° °

MAGNIN (R.)

(Thèse de Paris, 1931, N° 95), le même cas que
MOULONGUET (M.P.)

Observation N° I

(Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de

Chirurgie, 1932, 58, 1471-1484).

P... Edouard, 32 ans, broyeur, maigre mais bien constitué, présentait une douleur bilatérale des hanches et des genoux, installée progressivement, sans traumatisme, depuis 2 ans à gauche, depuis 1 an à droite, augmentée par la marche, accompagnée d'enraidissement, croissant, bientôt plus gênant que l'élément douleur, rendant la marche difficile, à petits pas, avec deux cannes. Pas d'antécédent notable.

A l'examen, on trouvait une ankylose en bonne position : abduction et rotation nulles à gauche, très limitées à droite ; seule, la flexion avait conservé une certaine amplitude, l'angle droit à gauche, un peu plus à droite. Il n'y avait pas d'amyotrophie. Au total, cliniquement, arthrite ankylosante bilatérale de la hanche.

Le diagnostic fut radiologique : tache sombre et homogène de la partie supéro-externe des deux têtes fémorales en dehors de la fovea capitis dont la limite à double contour n'était distinguée qu'à l'aide de plusieurs incidences, vu la minceur et l'étendue des séquestres plus cartilagineux qu'osseux ; du côté cotyle, aspect crénelé de la surface d'appui, productions ostéophytiques en balcon débutantes.

Interventions chirurgicales : Successivement à gauche, puis à droite, après luxation nécessaire, le Docteur MOULONGUET allait "peler" les têtes fémorales, enlevant le couvercle de ces vastes "phlyctènes" de la taille d'une pièce de cinq francs qui les recouvraient sur le tiers ou la moitié de leur surface. L'os apparaissait alors recouvert d'une couche fibreuse cicatricielle assez dense et ne saignant pas. La synoviale était "comme fongueuse".

Suites opératoires : Après plusieurs mobilisations sous anesthésie, avec environ 2 ans $\frac{1}{2}$ de recul, le résultat était bon à droite où la radio montrait une réparation anatomique assez correcte, mauvaise à gauche où s'était développée une arthrite déformante avec tendance subluxante et adduction du membre.

Histologie : Cartilage intact, os nécrosé,

moëlle osseuse disparue, hyperplasie réactionnelle notable de la synoviale ; mais rien de suspect du point de vue tuberculose, ce qui d'ailleurs fut vérifié par une inoculation au cobaye qui se révéla négative. Le B.W. était négatif.

Commentaires : Bilatéralité et forme ankylosante.

Age de début : 30 ans à gauche, 1 an plus tard à droite.

MOULONGUET (M.P.)

Observation N° 2

(Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie, 1932, 58, 1471-1484 - 1934, 60, p. 466).

M.P., 27 ans, cultivateur, présentait une gonalgie gauche depuis 6 ans ; douleur très vive, entraînant une légère boiterie, accrue par la marche et la fatigue ; après le repos, il se sentait comme "rouillé". Pas de traumatisme dans les antécédents.

A l'examen, il n'y avait aucune ankylose de la hanche, tout au plus une légère limitation de l'hyperextension.

La radiographie montrait : un séquestre "en pièce de monnaie antique", cerné par un trait à double contour très net, souligné par une réaction hyperostosante, au pôle d'appui de la tête fémorale gauche en dehors de la fovea capitis, lésion typique. La surface d'appui cotyloïdienne était crénelée et reposait sur une bande d'hyperostose nette (évolution amorcée vers le morbus coxae). La hanche droite était normale.

Intervention chirurgicale : Ablation d'un gros fragment ostéo-cartilagineux, laissant une tête très déformée, privée de tout son tiers supérieur.

Suites opératoires : Après massages et mobilisation sous anesthésie, l'évolution fut très heureuse et, au bout de 20 mois, le résultat fonctionnel était excellent ; le malade put faire les semailles lui-même, chasser et marcher dans de mauvais terrains ; tous les mouvements de la hanche étaient possibles, sauf l'abduction forte.

Radiologiquement, on pouvait suivre la reconstitution anatomique avec comblement progressif de la perte de substance. Il n'y avait aucune lésion d'arthrose.

Commentaires : Unilatéralité, forme douloureuse (de diagnostic difficile si l'on n'a pas la radiographie facile) ; à signaler une conformation un peu anormale de la tête fémorale.

Age de début : 21 ans.

°
° °

LENORMANT (Ch.)

(Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir., 1932, 58, p.1503)

Mêmes observations que :

PADOVANI (P.)

(Thèse Paris, 1932, N° 19, p. 158 et p. 161).

Observation N° 9

G... V., 36 ans, entre dans le service du Pr. LENORMANT pour une arthrite chronique de la hanche gauche dont le début clinique remonte à 1 an. Les phénomènes douloureux empêchent tout travail. Le malade marche avec deux cannes.

Examen : Grosse limitation de tous les mouvements de la hanche gauche.

Radiographie : En plus des aspects classiques de l'arthrite déformante (ostéophytes, pincement de l'interligne), on notait sur la tête fémorale une image particulière de séquestre limité, séparé du reste de l'os par la ligne claire d'un sillon d'élimination, qui évoquait aussitôt l'idée d'O.D.

Intervention : Incision de Smith Petersen - Mathieu. Luxation d'une tête fémorale énorme, vermoulue, cerclée par des ecchondroses.

En haut, séquestre plat encore enclavé. Résection modelante.

Appareil plâtré et extension.

Suites opératoires : Un an après, le malade ne

souffre plus, même après une longue marche. Il persiste une légère boiterie.

Raccourcissement de 1 cm. Mouvements passifs : flexion 20°, abduction 10°; quelques mouvements de rotation sont possibles.

Radio de contrôle : l'interligne est bien visible, mais quelques ostéophytes sont apparus à la face supérieure du col et au bord supérieur du cotyle.

Commentaires : Unilatéralité, arthrose, résection modelante.

Age de début : 35 ans.

Observation N° 2

C... M., 49 ans, entre dans le service du Pr. LENORMANT pour une arthrite chronique de la hanche droite.

Examen : Ankylose presque complète en adduction et extension.

Radiographie : Nombreux ostéophytes, l'interligne articulaire a disparu par place. Ici aussi, image de séquestre typique.

Intervention : Incision de Mathieu - Wilmoth.

Le cartilage d'encroûtement de la tête a presque entièrement disparu. Le ligament rond est détruit. Il existe un séquestre ostéo-cartilagineux aplati, enchâssé dans l'os, mais décollé profondément. Résection arthroplastique : modelage de la tête, encapuchonnage de la tête par un lambeau de fascia lata, réintégration de la tête, suture aponévrotique.

Traction continue.

Suites opératoires : Le malade meurt d'urémie trois semaines plus tard.

Commentaires : Unilatéralité, arthrose, résection arthroplastique.

FRANCILLON (M.R.)

(Zeitschr. f. Orthop. Chir., 1932, 57, 392-408)

Observation N° I

Le malade, âgé de 14 ans, se plaint d'une gêne douloureuse de la hanche gauche, accentuée à l'effort sans antécédent traumatique ou autre. Légère boiterie à gauche.

Examen : En Septembre 1922 : Mouvements de la hanche gauche libres, en dehors d'une légère contraction dans l'abduction extrême. Pas de raccourcissement.

Radiographie, en Septembre 1922 :

L'épiphyse fémorale gauche est élargie ; sa structure osseuse est normale, en dehors d'une partie de la surface articulaire aplatie, en contact avec le reste de la tête par une zone claire circulaire, de structure moins dense.

La hanche droite était normale à tous les examens radiologiques pratiqués.

Evolution clinique et radiologique :

- En Avril 1924 (soit 1 an $\frac{1}{2}$ plus tard), les douleurs persistaient ; la radiographie montrait une accentuation du processus de porose et de décollement osseux.

- D'Août 1929 (soit 7 ans après le début) à Septembre 1931, l'examen radiologique montre la même image : une O.D. typique. Il existe un noyau osseux en forme de lentille qui repose dans une cavité de la moitié latérale de la tête fémorale gauche.

Le malade pouvait marcher pendant 6 heures, ayant seulement quelques douleurs le lendemain, mais sans comparaison avec celles endurées précédemment. On constatait une réduction de l'abduction.

Commentaires : Unilatéralité. L'observation a duré 9 ans, sans qu'apparaisse le moindre signe d'évolution vers la cicatrisation.

Age de début : 14 ans.

Observation N° 2

Homme de 23 ans, qui consulte en 1931 pour des

douleurs des deux hanches, sans antécédent traumatique, surtout à la marche et à la station debout, disparaissant en position assise ou couchée.

A droite, les douleurs étaient apparues à l'âge de 12 ans, mais la sédation survenue au bout d'un an avait duré de 1922 à 1931. Cependant, le malade ne fit pas de service militaire en raison d'une boiterie droite persistante.

A gauche, les douleurs datent de 6 mois seulement.

Examen : Pas d'atrophie, pas de raccourcissement. Les mouvements actifs et passifs sont possibles. La boiterie droite persiste.

Radiographies :

- En 1928 (pendant la période de rémission), au niveau du quadrant latéral de la tête fémorale droite, le foyer fait saillie de la surface articulaire. La limite claire du foyer a 3 mm. de large. Au-delà, la structure du reste de la tête est floue. Plus loin, il y a une nouvelle zone d'éclaircie qui est plus large, concentrique à la première et bordée par une condensation. La tête est aplatie.

A gauche, il n'y a pas d'anomalie.

- En 1931 : A droite, même image que précédemment, sinon que la zone opaque paraît plus condensée.

A gauche, il existe une légère zone d'éclaircie, analogue à celle trouvée à droite en 1928. Cette zone encadre un fragment de la tête dont la structure est floue, foyer sous-chondral de la grosseur d'un pois.

Commentaires : Bilatéralité, début à gauche 10 ans après le côté droit.

Age de début : 10 ans à droite, 22 ans à gauche.

Observation N° 3

Homme de 23 ans, souffrant de la jambe, du genou et surtout de la hanche droite depuis l'âge de 13 ans.

En outre, à la fatigue, il accusait des douleurs plus légères dans le genou et la hanche gauches. Boiterie droite légère.

Examen : Homme petit et bien musclé.

Les mouvements des hanches sont libres dans l'ensemble, la hanche droite est légèrement douloureuse à l'appui de sa face antérieure.

Radiographie :

.. Hanche gauche (pratiquement indolore) : sur le cliché en rotation externe maxima, on remarque un fragment ostéo-cartilagineux détaché. La structure osseuse y est facilement reconnue. Une ligne claire le sépare du reste de la tête. L'os disséqué est condensé et, également, son lit. Même aspect sur le cliché en rotation interne.

- Hanche droite : sur le cliché en rotation externe maxima, on voit nettement 2 fragments osseux disséqués, fortement séparés du reste de la tête par une zone claire bien dessinée. Les fragments sont condensés, mais moins qu'à gauche. Sur le cliché en rotation interne, la dissection est moins visible.

Commentaires : Bilatéralité, infraclinique à gauche, 2 fragments à droite.

Age de début : 13 ans.

°
° °

MROZ (R.J.)

Observation N° 2

(Proceedings of the Staff meetings of the Mayo-Clinic, 1932, 7, 41-43).

Un ouvrier de 51 ans se plaignait d'une douleur de la hanche et de la jambe gauches depuis 3 ans.

Antécédents : A l'âge de 9 ans, survint un accès douloureux de la hanche gauche : des vésicatoires furent appliqués "pour drainer l'articulation", ceci pendant 6 mois ; cette douleur céda alors complètement.

3 ans avant l'admission à la Mayo-Clinic, survint un accès brutal de douleur suraiguë de la hanche gauche, suivi de plusieurs autres dont la fréquence augmentait ; parfois, la douleur s'accompagnait d'une sorte de crochetage ("catching") de la hanche avec impossibilité de la mettre en rectitude.

L'examen : Membre inférieur gauche en abduction permanente d'environ 20°. Abduction et adduction limitées dans la mobilisation passive. Flexion active 90°.

Intervention : Incision de Smith Petersen. Luxation de la tête. On trouve un typique corps libre. Il repose sur sa cavité, attaché tel une grappe par un fin lambeau de cartilage à l'un de ses bords. Ablation du séquestre. Fermeture sans drainage.

Suites opératoires : Excellent résultat avec un an de recul.

Commentaires : Unilatéralité, séquestre faisant clapet et occasionnant le "catching" décrit.

Age de début : 48 ans.

°
° °

MULLER (W.)

(Deuts. Zeits. f. Chir., 1933, 238, 635-640).

Jeune homme de 14 ans, qui présente, depuis plusieurs mois, des douleurs difficiles à définir, "comme s'il s'était écorché" au niveau des deux hanches, surtout après les longues marches.

En lançant un ballon, il a ressenti, il y a 15 jours, une douleur au niveau du coude droit, qui persiste depuis, aux mouvements brusques, avec gêne à l'extension.

Examen : Il existe une légère douleur à la pression du trochanter du côté droit ; mais des deux côtés, les mouvements de l'articulation de la hanche sont libres.

Au niveau du coude droit, l'extension est limitée, d'environ 30° ; le coude gauche paraît normal.

Toutes les autres articulations sont libres.

Il s'agit d'un garçon de morphologie normale.

La croissance s'est faite normalement.

Radiographies des hanches (en position de Lauenstein) : Il existe une ligne claire sous-chondrale, d'aspect tacheté, commençant au bord externe de la calotte épiphysaire et s'étendant sur plus

d'un tiers de la partie supérieure de la tête.

Les séquestres sont minces des deux côtés ; du côté gauche, il existe un léger aplatissement et une certaine irrégularité du bord osseux.

Par ailleurs, il existe une O.D. des deux genoux et également une O.D. des deux coudes.

Commentaires : Atteinte des 6 grosses articulations.

Age de début : 14 ans.

°
° °

MULLER (W.) et HETZAR (W.)

(Deuts. Zeits. f. Chir., 1933, 241, 795-804)

Trois enfants d'une famille de six sont touchés par la maladie. Parents et grands-parents n'ont aucune sorte d'anomalie articulaire.

Observation I

Hugo S..., le fils de 26 ans.

Bien portant jusqu'à l'âge de 12 ans, des douleurs des hanches apparurent ensuite, surtout après le repos. La marche devint difficile.

Apparurent également des douleurs au niveau des coudes avec gêne à l'extension, au niveau des articulations de la main et dans le dos.

Examen : Taille 1 m.50, cou et tronc sont courts contrastant avec de très longs bras. La démarche est raide, en raison de la grosse atteinte des hanches. Au niveau de celles-ci, la flexion active et passive est très restreinte, surtout du côté droit ; abduction et rotation sont presque complètement abolies des deux côtés.

Genoux et chevilles sont libres dans leurs mouvements, ainsi que les épaules.

Au niveau des deux coudes, l'extension est limitée à 150°, la flexion est également très limitée.

Il existe un certain gonflement de la main.

Le rachis est raide, cyphoscoliotique ; mais il n'existe aucune douleur à la percussion des épineuses.

Radiographies :

Au niveau des hanches, des deux côtés, le cotyle est plat, la tête fémorale est élargie, avec une O.D. plus nette à droite qu'à gauche.

Genou droit, épaule gauche, coude droit et 2 métacarpiens de la main droite sont le siège d'une O.D.

Au niveau du rachis, dans son ensemble, on note : pincement irrégulier des interlignes, petites niches claires des plateaux vertébraux, bordées par une ligne condensée.

Age de début : 12 ans.

Observation 2

Martin S..., 20 ans.

Il présente, depuis l'âge de 12 ans, des douleurs de la hanche droite, depuis l'âge de 15 ans, des douleurs de la hanche gauche.

Mains, coudes et genoux furent atteints par la suite.

Après le repos, existait une certaine raideur dans les articulations.

Examen : Taille 1 m.52, cou et tronc courts, membres longs.

La jambe gauche tourne en rotation externe de 35°, et, en raison de cette attitude, la marche est défectueuse.

La flexion de la hanche est possible, mais difficile ; la double rotation, par contre, est impossible.

Les genoux ne peuvent s'étendre complètement.

Les chevilles sont libres.

L'extension des coudes est un peu limitée.

Rachis raide, mais aucune douleur à la percussion des épineuses.

Radiographie : O.D. bilatérale.

Au niveau de la hanche droite, le cotyle est normal ; la tête du fémur présente, au milieu de sa convexité, une niche avec un aspect tacheté de la spongieuse sous-articulaire.

Au niveau de la hanche gauche, le cotyle est plat ; la tête est en forme de pouf, tout son seg-

ment supéro-externe étant occupé par une niche.
Subluxation.

Genou gauche, épaule droite, les deux coudes, les têtes des 2^{me} et 3^{me} métacarpiens sont le siège d'une O.D.

Le rachis présente une atteinte généralisée : pincement des espaces intervertébraux, petites cavités des plateaux vertébraux, mais pas de forme prononcée de vertèbre cunéiforme.

Age de début : 12 ans.

Observation 3

Hildegarde S...

Il s'agit d'une fillette de 12 ans, qui souffre du dos et des deux genoux depuis 1 an $\frac{1}{2}$.

Examen : Taille normale, tronc court, membres longs.

Cyphose dorsale, raideur vertébrale avec limitation des mouvements de la colonne vertébrale dans tous les sens, mais pas de douleur à la percussion des épineuses.

La marche se fait en rotation interne des deux membres inférieurs.

Flexion et abduction des hanches sont à peu près libres.

Par contre, la rotation n'est pas possible. Les autres articulations sont libres.

Radiographie :

Au niveau du rachis, pincement des interlignes avec plateaux vertébraux irréguliers présentant de petites niches, surtout au niveau de D12-L1. Certaines vertèbres sont cunéiformes.

Au niveau des hanches : à droite, le cotyle est normal et, dans le quadrant supérieur de la tête fémorale, on voit une niche en forme de moule avec une légère condensation bordante. A gauche, le cotyle est plat, il existe une tendance à la subluxation et une grosse niche de la tête fémorale.

Genoux, coudes et épaules sont normaux.

Age de début : 10 ans $\frac{1}{2}$.

VALLS (J.) et OTTOLENGHI

(Revista de Ortop. y Traumat., 1933, 2, 465-472)

C.B..., agriculteur, âgé de 24 ans, présentant depuis 5 ans des douleurs au niveau de la hanche droite, sans irradiation, apparaissant surtout après un travail pénible, soulagées par le repos ; légère claudication à la marche. Il a observé qu'après une promenade à cheval, il présente au moment de descendre une sensation de crampe au niveau de la hanche qui le force à marcher en adduction et légère rotation externe.

Pas d'antécédents pathologiques notables.

A l'examen : Légère douleur provoquée à la face antérieure de la tête, au niveau du Scarpa. Les mouvements passifs : légère limitation de la flexion, adduction et rotation interne à droite, tout est normal à gauche. Les mouvements actifs sont limités dans la même forme à droite et normaux à gauche. Amyotrophie de la cuisse droite : 2 cm.

Radiographie : On note, à la partie supérieure de la tête, une zone opaque séparée du reste de la tête par un cercle net. C'est une image typique d'ostéochondrite disséquante.

Intervention : Incision de Smith Petersen.

Luxation de la tête. A son pôle supéro-externe et postérieur, au voisinage de la fovea capitis, le cartilage est un peu surélevé ; on note un petit sillon par lequel on pénètre dans un plan de clivage en soulevant une zone de 3 cm. environ de cartilage et une fine lamelle osseuse parfaitement détachée du fond, laquelle reste adhérente par ses bords externe et interne qu'on sectionne. La surface qui reste est humide et rougeâtre. Plâtre pelvi-pédieux.

Suites opératoires : normales. Six mois après, le malade présente quelques légères douleurs après des exercices prolongés, mais sans comparaison avec celles endurées avant l'intervention.

Deux ans après l'intervention : résultat parfait, avec comblement de la perte de substance à la radio.- Le B.W. était négatif.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 12 ans.

..
STOREN (H.)

(Acta Chir. Scandin., 1934, 74, 491-512).

Malade de 27 ans.

Début à l'âge de 10 ans, sans traumatisme, par une gonalgie gauche à la marche.

A 14 ans, poussée articulaire au niveau des doigts avec gonflement.

Deux mois avant l'examen, hydarthrose du genou droit.

Antécédents : Histoire familiale d'O.D. et d'atteintes articulaires multiples : chez le père (depuis l'âge de 8 ans), chez deux de ses frères (respectivement depuis l'âge de 10 ans et de 14 ans) chez une de ses sœurs (depuis l'âge de 30 ans).

Examen : Garçon bien développé, mais les membres inférieurs, comparés avec la partie supérieure du corps, paraissent minces. Boiterie. Limitation des mouvements des deux hanches et du genou droit.

Radiographie :

Hanche droite : au niveau de la partie portante de la tête fémorale, une cavité de 1 sur 3 cm. contient un corps condensé séparé de l'épiphyse.

Hanche gauche : la tête du fémur est petite et l'interligne pincé ; au niveau de la région portante est une profonde dépression dans la surface articulaire, de la taille d'une noix, avec un rebord condensé.

De plus, il s'associait, chez ce malade, à l'atteinte des hanches, une O.D. caractérisée du genou droit avec deux corps articulaires qui furent enlevés, et une séparation de la portion cubitale de la première phalange du petit doigt de chaque main.

Commentaires : O.D. (hanche droite et genou droit), arthrose de la hanche gauche. Notion d'O.D. familiale.

Age de début : 10 ans.

°
° °

MOUCHET (A.)

(Presse Médicale, 1935, 43, 1483-1484)

Homme de 48 ans, de profession sédentaire, qui présentait depuis un an, progressivement croissante, une douleur de la hanche droite avec irradiation dans le genou, "à tel point qu'il se demandait si le genou n'était pas atteint autant et même plus", intermittente au début à la fatigue et le matin au réveil, disparaissant à la marche, puis continue et accompagnée d'une boiterie de plus en plus marquée.

Antécédents : Blennorrhagie.

Le malade ne s'est jamais plaint de la hanche gauche.

Examen : Malade robuste et bien musclé. A la marche, apparaît la boiterie causée par une hanche enraidie. Atrophie nette de la fesse et de la cuisse droites. Hanche droite en adduction. Douleur provoquée à la face antérieure de la tête fémorale droite avec limitation des mouvements de ce côté : flexion à peu près normale, abduction presque nulle, également la rotation externe, rotation interne et circumduction très limitées. Au niveau de la hanche gauche, indolore, notable limitation de l'abduction, légère limitation de la rotation externe et de la circumduction : "Nous avons le droit de supposer qu'elle présente à un degré atténué les lésions dont la hanche droite est atteinte... Ma première pensée fut que nous étions en présence d'une arthrite sèche de la hanche..., d'un banal morbus coxae senilis, car cette variété n'est pas, malgré son nom, l'apanage de la vieillesse... La bilatéralité était un argument de plus." Genoux normaux.

Radiographie : Image typique d'O.D. de la hanche droite : au pôle supérieur de la tête fémorale, on voit une large lame osseuse séparée du reste de l'os par un sillon semi-circulaire. Cette lame, dont la structure est moins dense que le reste de l'os, s'est effondrée dans une niche sous-jacente et, pour cette raison, la tête fémorale toute entière est légèrement remontée en haut et en dehors dans la cavité cotyloïde. Nette décalcification cotyloïdienne. Arthrose manifeste du côté gauche.

Intervention proposée avec réserve pour l'autre hanche.

Commentaires : "Il n'est pas téméraire d'admettre que l'infection gono puisse déterminer, même au bout d'un temps très long, une infection ostéo-articulaire qui se traduise par la production d'une nécrose épiphysaire sous-chondrale". (MOUCHET)

O.D. droite, arthrose gauche latente.

Age de début : 47 ans.

FRIEDL (E.)

(Röntgenpraxis, 1936, 8, 16-21)

Sur 21 cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche, l'auteur dénombre 12 cas bilatéraux, 9 cas unilatéraux dont 4 à droite et 5 à gauche.

Les hommes sont 6 fois plus nombreux : 18 hommes pour 3 femmes. Les âges s'échelonnent entre 14 et 67 ans.

9 observations seulement sont succinctement consignées dans l'article ou en exergue à l'iconographie.

Observation I

On voit apparaître une ostéochondrite disséquante de la hanche droite, séquestre en forme de coin siégeant au pôle supéro-externe de la tête fémorale droite.

Une radiographie, prise onze mois avant celle où fut découverte la lésion, ne montrait strictement aucun signe.

L'âge du malade, son sexe, la symptomatologie clinique ne sont pas notés.

L'auteur conclut que l'installation de la nécrose de l'O.D. est silencieuse jusqu'au moment de la dissection et qu'il faut un an pour que cette dernière se réalise et que les signes cliniques et radiologiques surviennent.

Observation 2

Homme de 24 ans, présentant une symptomatologie de sciatique gauche.

Il existe une O.D. bilatérale : à droite, enfoncement du séquestre, le bord du lit du séquestre est épaissi en forme de "wall" ; à gauche, le séquestre est résorbé en partie.

L'auteur conclut que la dissection du fragment se manifeste par l'apparition de la douleur.

Observation 3

Jeune fille de 14 ans, présentant des douleurs modérées et des mouvements un peu limités de la hanche gauche depuis 7 mois.

Le séquestre siégeait à la face antéro-inférieure de la tête fémorale.

Observation 4

Homme de 35 ans, se plaignant de limitation peu douloureuse des mouvements de la hanche.

Il existe une O.D. bilatérale : le séquestre est de la même taille des deux côtés (3 cm. $\frac{1}{2}$ sur $\frac{1}{2}$ cm.), situé au pôle supérieur de la tête non déformée. On ne note pas de saillie du bord du lit du séquestre.

Le toit du cotyle est normal. L'interligne articulaire est de largeur normale.

L'observation, poursuivie pendant 4 ans, n'a pas permis de noter de changement de l'aspect précédent : aucune déformation du séquestre, aucune résorption, aucun changement de la structure spongieuse, aucune guérison, pas d'arthrose.

Observation 5

Il s'agissait d'un homme de 23 ans, ne présentant aucune douleur.

L'ostéochondrite fut découverte par hasard, à l'occasion d'une radiographie du fémur faite pour une fissure de la région pertrochantérienne.

A la radiographie, on note une régénération incomplète du foyer de nécrose au niveau duquel la spongieuse est irrégulière, de structure désordonnée: alternance de travées fines et grossières. Le bord de la démarcation est encore décelable sous forme d'une petite ligne dense.

L'auteur considère cet aspect comme un processus de guérison.

Observation 6

Homme de 52 ans, ayant présenté une fracture de la 2^{me} vertèbre lombaire il y a 5 ans. Il a des douleurs depuis cette époque.

La radiographie montre une O.D. bilatérale avec enfoncement du sequestre de la tête fémorale gauche et arthrose déformante.

Observation 7

Femme de 23 ans, présentant une O.D. de la hanche gauche.

A la radiographie, on note la transformation de la lésion en un kyste sous-chondral isolé, rempli de travées spongieuses régénérées.

Cette hanche est le siège d'une luxation congénitale. Il est apparu une arthrose déformante avec, en particulier, un gros ostéophyte du sourcil cotyloïdien.

Observation 8

Homme de 30 ans, présentant des douleurs depuis 5 ans.

A la radiographie, il existe une O.D. de la hanche gauche. Le séquestre s'est presque complètement résorbé, laissant une cavité profonde en forme de coupe au niveau du $\frac{1}{3}$ supérieur de la tête, avec un petit fragment résiduel au niveau de cette tête aplatie.

Le toit du cotyle est convexe.

L'auteur conclut que si le séquestre n'est pas régénéré, il peut très bien se résorber lentement,

laissant une importante destruction de la hanche. Il estime qu'il faut compter 3 ans avant que la résorption soit complète.

Observation 9

Homme de 67 ans, présentant des douleurs des hanches depuis de longues années.

A la radiographie : O.D. bilatérale avec, à droite, enfoncement et fracture du séquestre, à gauche, résorption complète du séquestre.

Les têtes sont très aplaties et les toits cotyloïdiens sont plats. L'auteur fait remarquer que, dans les deux cas 8 et 9, malgré la grosse déformation laissée par la résorption du séquestre, la largeur de l'interligne articulaire est restée pratiquement normale et que, par ailleurs, il n'y a pas de transformation arthrosique.

°
° °

SCHINZ (H.R.), BAENSCH (W.E.), FRIEDL (E.),
UEHLINGER (E.)

(Traité de Radio-diagnostic - Le Squelette - Tome II, p. 452 - Delachoux et Niestlé, éditeurs).

Sur 108 cas d'O.D., les auteurs démembrant, à l'Institut de Radiologie de Zurich :

43 atteintes du genou,
31 atteintes des coudes,
34 atteintes des hanches.

Parmi les localisations à la hanche, 16 étaient bilatérales, 10 étaient à droite, 8 étaient à gauche.

32 des 34 malades étaient des hommes.

Les âges se répartissent ainsi :

- de 10 à 20 ans :	1 observation
- de 21 à 30 ans :	10 "
- de 31 à 40 ans :	5 "
- de 41 à 50 ans :	5 "
- de 51 à 60 ans :	6 "
- de 61 à 70 ans :	5 "

Un cas d'ostéochondrite bilatérale est noté en

exergue à l'iconographie : Il s'agit d'un homme de 23 ans. Il présentait des douleurs depuis plusieurs années. Le séquestre, gros comme une amande, ne présente aucun changement depuis 4 ans que le malade est en observation.

Il faut signaler que certaines des observations, dont la précédente, qui font l'objet de ces conclusions, ont déjà servi à l'article de FRIEDL de 1936.

°
° °

SCHORCHER

(Archiv. f. Orthop. u. Unfall. Chir., 1937, 38, 362-366).

Observation 1

Ouvrier âgé de 21 ans.

Antécédents : Rhumatisme articulaire à l'âge de 12 ans, sans séquelle.

Depuis 6 ans, le malade présente des douleurs croissantes, très intenses, de la hanche et du genou gauches.

A l'examen : limitation des mouvements, l'abduction en particulier.

Radiographie : Coxa valga bilatérale ; au niveau de la tête fémorale gauche un peu aplatie, on note un éclaircissement de la grosseur d'un noyau de prune, bordé par une ligne condensée. Le foyer ostéochondritique est étendu. Le toit du cotyle est plat et irrégulier, avec un sourcil saillant et une légère éclaircie sous-chondrale. L'interligne articulaire est légèrement pincé.

Au niveau du genou gauche : patella bipartita.

Commentaires : Coxa valga, unilatéralité, arthrose secondaire.

Age de début : 25 ans.

Observation 2

Boucher, âgé de 27 ans.

Depuis 15 ans, le malade présente une légère

claudication et de faibles douleurs dans le genou gauche, moindres au niveau de la hanche, mais douleurs croissantes.

Examen : Limitation de l'abduction et de la rotation externe, flexion et extension sont pratiquement conservées.

Radiographie : Au niveau de la calotte épiphysaire gauche, on trouve de petites éclaircies rondes de la grandeur d'un pois, que la stéréoscopie localise à la région sous-articulaire. Il existe des foyers semblables au niveau de la tête fémorale droite.

Commentaires : Bilatéralité, latence clinique à droite.

Age de début : 12 ans.

Observation 3

Agriculteur, âgé de 18 ans.

Le malade présente une douleur de la hanche, d'apparition subite, irradiant dans la cuisse et le genou gauches.

Deux mois auparavant, il avait reçu un coup de pied de cheval dans le genou gauche ; mais, le lendemain et pendant les deux mois qui suivirent, il n'eut aucune douleur.

Examen : négatif.

Radiographie : Au niveau de la partie supérieure de la tête du fémur gauche, existe une niche de la grosseur d'un haricot dont le bord est légèrement condensé. L'espace qui sépare le séquestre de son lit est large de plusieurs millimètres.

A noter de petits foyers de calcification au niveau des branches de la symphyse pubienne.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 18 ans.

Observation 4

Ouvrier agricole de 49 ans.

Depuis 19 ans, le malade présente une légère douleur de la hanche droite, devenue plus intense depuis 3 ans. Claudication et rotation de la jambe

en dedans.

Examen : Rotation interne et adduction, réalisant une attitude en inversion du membre inférieur. Légère atrophie de la cuisse.

Radiographie : Au milieu de la tête fémorale droite, on note deux éclaircies ovales avec un bord flou ; la stéréoscopie montre que leur localisation est tout près de la surface articulaire.

Au niveau de la tête fémorale gauche, foyer probable également.

Commentaires : Bilatéralité, latence clinique à gauche.

Age de début : 30 ans.

°
° °

HAAS (A.)

(Zentralbl. f. Chir., 1937, 64, 2873-2875)

Garçon de 5 ans, qui boitait de plus en plus depuis trois mois.

Pas d'antécédents pathologiques notables.

Examen : Enfant bien développé. Boiterie droite. Contracture en adduction et diminution de la rotation interne de la hanche droite.

Radiographie : Typique de maladie de Legg-Perthes de la hanche droite.

Traitement : Six mois de repos, dont trois mois en clinique.

Immobilisation plâtrée / Rayons U.V.

Prothèse pendant 1 an $\frac{1}{2}$.

Par la suite, fonction articulaire normale, marche normale, pas de raccourcissement, pas de douleurs.

A la radiographie, trois ans après le début : On notait la guérison de la maladie de Perthes (la tête fémorale droite s'est réparée, laissant un aplatissement) ; mais on remarque, par contre, un séquestre sous-chondral dans une niche en forme de cupule, avec une très nette ligne de démarcation à la partie supérieure de la tête.

On peut affirmer qu'il s'agit d'une véritable

maladie de Koenig, car il existe un processus disséquant également au niveau de la tête fémorale gauche, moins important, cependant, que de l'autre côté.

Commentaires : Bilatéralité.

Maladie de Perthes de la tête fémorale droite.

L'auteur écrit également : "Peut-être le côté gauche a-t-il été le siège également d'une légère maladie de Perthes" ; mais les radiographies publiées dans l'article montrent une forme parfaite de la tête de ce côté.

Age de début : 8 ans.

o
o

DUSSAUT (A.)

(Semana Medica (Buenos-Aires), 1938, 45, 663-665)

L'âge de l'homme n'est pas mentionné.

Début, il y a 5 ans, par une douleur de la hanche gauche avec irradiation dans la jambe, douleur continue, exacerbée par les mouvements, non améliorée par la diathermie.

Antécédents héréditaires : 17 frères, dont 14 sont morts en bas âge.

Antécédents personnels : Blennorragie à 19 ans.

Examen : Sujet bien constitué ; rien d'anormal à l'examen des grands appareils. Bon état général. Amyotrophie de 2 cm. de la cuisse gauche. Masses musculaires douloureuses à la palpation, particulièrement sur les trajets du sciatique et du crural. Signe de Lasègue positif. Pas de signes pyramidaux. Claudication. Pas de raccourcissement.

Radiographie : Détachement d'une parcelle ostéo-cartilagineuse de la taille d'une vesce au niveau du 1/3 supérieur de la tête fémorale gauche. Signes évidents d'arthrite déformante, avec aspect en béret basque de la tête fémorale et irrégularités de l'interligne.

Intervention : Arthrodèse extra-articulaire par greffe costale, selon la technique de Rodriguez-Egana.

Suites opératoires : Un an plus tard, pas de

douleurs ; le malade travaille sans grande gêne ; à la radiographie, la greffe a pris correctement.

Commentaires : Unilatéralité, blennorragie, tête de forme anormale, arthrodèse.

FREUND (E.)

(Archives of Surgery (Chicago), 1939, 39, 323-353)

L'observation N° 1, se rapportant à un enfant de 5 ans, est manifestement une maladie de Calvé-Legg-Perthes.

Observation N° 2

Un garçon de 15 ans présentait une boiterie marquée depuis 2 ans et une douleur modérée après une longue marche.

Antécédents : Diphtérie à l'âge de 13 ans.

A l'examen : Peu développé, il avait le corps d'un enfant de 11 ans avec des bras disproportionnés.

En position debout, le bassin s'inclinait à gauche ; le membre inférieur droit restait en légère abduction, rotation externe et flexion, la jambe gauche en adduction. Il existait une scoliose à convexité gauche. Membres de longueur égale. La hanche droite montrait une légère contracture en abduction, il n'y avait ni adduction ni rotation externe. Pas de sensibilité douloureuse.

Le diagnostic clinique fut : Maladie de Perthes de la hanche droite.

Mais la radio montra une image que Freund nomme "pseudo-ostéochondrite", au niveau des deux hanches : il s'agit d'un foyer d'ostéoporose sous-chondral, manifestement en pleine réorganisation, séparé du reste de l'épiphyse par une bande d'"ostéosclérose" et non d'une séparation disséquante.

FREUND, après avoir cité KREUZ qui a vu un cas identique chez une fillette de 9 ans, conclut que :

"C'est le degré d'atteinte de l'épiphyse qui différencie cette condition pathologique de la mala-

die de Perthes (ici seule est atteinte la zone sous-chondrale) ; c'est la différence du processus de réorganisation qui la sépare d'une O.D. vraie (ici, il n'y a pas séquestration, mais résorption et remplacement de la nécrose par la moëlle vivante)".

Commentaires : Il y a beaucoup de confusion chez FRLUND entre des processus très différents.

Age de début : 13 ans.

Observation N° 3

Femme de 77 ans, morte dans une institution charitable, qui aurait fait une chute 2 ans avant sa mort. De vives douleurs dans les hanches et des spasmes musculaires des membres inférieurs la clouèrent au lit. Les hanches étaient limitées dans leurs mouvements. Il n'y eut pas de radiographie.

Ce fut l'autopsie qui révéla la curieuse lésion des deux hanches :

- à gauche, tête fémorale aplatie dans la partie médiane, cartilage intact dans l'ensemble, un peu plissé ;

- à droite, lésion plus avancée, suggérant une atteinte décalée ; la tête était ici aplatie à sa partie supérieure, avec un couvercle cartilagineux intact, mais très plissé, comme devenu trop vaste par la résorption de l'os nécrotique.

Histologie :

- A gauche : zone de nécrose en début de réorganisation, avec apposition d'os nouveau et réaction d'ostéosclérose "produite par l'irritation toxique résultant de la décomposition de la moëlle nécrotique".

- A droite : zone de nécrose en grande partie résorbée et réorganisée par du tissu fibreux hyperhémie, avec une ligne fracturaire courant en pleine nécrose, où la friction des surfaces en contact avait produit une véritable "mouture des travées osseuses nécrotiques".

Une radiographie post-mortem montrait l'ombre dense de l'os nécrotique sous-chondral, contrastant à la manière d'un séquestre avec l'entourage porotique.

Commentaires : bilatéralité.

FREUND pense que l'image de séquestration ne survient que secondairement, quand le processus de réorganisation de la nécrose aseptique, parvenu à la zone sous-chondrale, est interrompu par un traumatisme (celui, par exemple, survenu deux ans avant la mort de la malade) ou par les forces de cisaillement ("shearing stresses") qui s'exercent dans cette zone critique.

Age de début : 75 ans.

Observation N° 4

Homme de 45 ans, qui avait reçu, deux ans auparavant, l'extrémité d'un lourd madrier sur la face antérieure de la hanche droite. La douleur immédiate, améliorée incomplètement par la diathermie, était bientôt devenue sévère, le clouant au lit pendant 5 mois. Depuis 6 mois, elle était devenue moins marquée, mais un enraidissement progressif s'était installé.

Depuis l'accident, le malade avait maigri de 9 kg.

A l'examen : Homme puissamment bâti. Boiterie marquée. Pas d'amyotrophie. Légère sensibilité à la face antérieure de la tête.

Attitude du membre inférieur droit : rotation externe (25°), abduction (15°), flexion (10°). La flexion fut améliorée par la thérapeutique physique prolongée, passant de 15 à 60°.

Un an plus tard, la hanche était à nouveau rigide, montrant une contracture en flexion, abduction, rotation externe.

Les radiographies successives (la première 6 mois après l'A.T.) montrèrent des images identiques:!

- Hanche gauche (indolore) : ombre dense, cunéiforme, dont la base articulaire est étendue, dont le centre est en pleine tête fémorale.

- Hanche droite : lésion limitée à la zone sous-chondrale, mais le reste de la tête montre une trabéculatation irrégulière ; une ligne fracturaire irrégulière sépare un fragment en forme de lentille ; une très petite esquille d'os fait saillie dans la cavité

articulaire, à l'extrémité interne de cette ligne. Interligne normal par ailleurs. Exostoses marginales.

On fait le diagnostic d'arthrite hypertrophique post-fracturaire.

Intervention : Capsule épaissie, couvercle cartilagineux présentant quelques rares érosions, tête très déformée, exostoses marginales entourant la totalité de la surface articulaire.

Résection arthroplastique : ablation d'une grande partie de la tête qui est nécrotique, modelage et interposition de fascia lata entre le moignon et le cotyle.

Histologie : "Nécrose idiopathique et aseptique en voie de réorganisation, compliquée d'une fracture sous-chondrale".

Suites opératoires : Un an après l'opération, il se plaignait encore de douleurs, mais la procédure de réparation de l'A.T. était en cours.

Dix-huit mois après l'opération, grande amélioration subjective et objective: flexion 70 à 80°, abduction 25°, adduction 0°, rotation interne 5 à 10°, rotation externe 40°. Atrophie marquée et raccourcissement de 2 cm. $\frac{1}{2}$.

Commentaires : Bilatéralité, traumatisme unilatéral, attitude pseudo-coxalgique.

"Le malade, du point de vue médico-légal, doit être considéré sous le même angle qu'un malade qui présente une tumeur maligne métastatique ou une maladie de Paget et chez lequel se produit une fracture dite "spontanée" de l'os atteint". (FREUND)

Age de début : 43 ans.

Observation N° 5

Homme de 31 ans, de race noire, boucher, se plaignant d'une douleur de la hanche gauche de début progressif, qu'il met sur le compte d'une certaine attitude professionnelle. La hanche tend à s'enraî-
dir, mais elle se dérouille spontanément.

L'examen physique révèle une contracture modérée à la flexion de la hanche gauche.

La radio montre une image anormale d'ostéopo-

rose sous-chondrale et une légère diminution de l'interligne articulaire.

La thérapeutique physique, puis l'immobilisation plâtrée n'apportent aucun soulagement.

Une biopsie montre : une nécrose aseptique sous-chondrale subissant une réorganisation par de la moëlle osseuse fibreuse ; la capsule présente des lésions inflammatoires non spécifiques.

Réaction de fixation du complément pour le gonocoque : + + + +

Une radio, prise un an après la première, alors que la raideur avait augmenté, montra une augmentation de l'irrégularité de la structure osseuse, mais sans conduire à la séquestration typique, ce qui suggérerait davantage un processus destructif.

Commentaires : Ce cas est particulièrement douteux ; gono-réaction positive.

Age de début : 31 ans.

Observation N° 6

Un peintre, âgé de 34 ans, se plaignait de douleurs dont le début remontait à 2 ans, sans relation directe avec un traumatisme, bien que, peu de temps avant l'arrivée des signes subjectifs, le malade soit tombé d'une échelle à plat sur le dos, chute ayant entraîné un arrêt de travail d'une semaine. La douleur avait débuté au genou gauche, se localisant ensuite à la hanche gauche. Gêne modérée à droite.

Examen : Les membres supérieurs et le tronc étaient puissants, contrastant avec la gracilité des membres inférieurs. Le malade marchait avec une canne et une boiterie marquée. Pas de raccourcissement. A gauche, existait une légère contracture en adduction et une atrophie. Diminution des mouvements passifs : flexion 90°, rotation externe 5°, tous les autres mouvements absents. Légère sensibilité à la face antérieure de la tête fémorale.

À droite : flexion 75°, adduction 20°, abduction 25°, rotation interne 0°, rotation externe 5°.

Genoux normaux. On pouvait penser à une arthrite chronique, mais l'âge du sujet faisait faire des réserves.

Radiographie : interlignes normaux.

- A gauche : aplatissement de la portion supéro-externe où siégeait une ombre dense étendue, qui semblait séparée du reste de l'épiphyse comme un séquestre par une zone d'ostéoporose, soulignée en bas par une bande de sclérose. Le col présentait quelques petites géodes près de la zone de démarcation. Exostoses marginales en couronne et à la pointe du toit acétabulaire.

- A droite : mêmes lésions, moins avancées. Là aussi, la partie supéro-externe de l'épiphyse tendait à se détacher sous forme d'une ombre dense mais sans zone de dissection définie, bien que des lésions d'ostéo-sclérose se soient installées à la limite inférieure ; donc, "nécrose aseptique bilatérale avec O.D. typique à gauche (séquestration), alors que le processus de réorganisation tendait encore, à droite, à une substitution graduelle de la nécrose".

Intervention : Résection arthroplastique de la tête fémorale gauche, déformée en champignon ; après l'ablation de la nécrose et modelage, réintroduction du moignon coiffé de fascia lata. Allongement du col et amélioration du bras de levier des abducteurs par ostéotomie cunéiforme du trochanter (selon la technique d'ALBEE).

Anatomie pathologique : Il existait une ligne fracturaire en pleine nécrose sous-chondrale. Le cartilage présentait un petit trou par lequel se produisait une "perte de substance pulvérisée" dans l'articulation, résorbée par la synoviale dont les villosités étaient hypertrophiées sous cette constante irritation.

Commentaires : Bilatéralité. "Il semble que, dans un certain nombre de cas, la maladie soit prise pour une arthrite chronique aussi longtemps que l'existence d'une zone de démarcation ne suggère pas le diagnostic. Le processus pathologique sous-jacent, la nécrose aseptique idiopathique, n'est pas prise en considération assez souvent. Avec plus d'attention, la reconnaissance de cette maladie serait plus facile et le nombre d'observations augmenterait". (FREUND)

Age de début : 32 ans.

MULLER (W.)

(Zentralbl. f. Chir., 1939, 66, 486-489)

Jeune homme de 16 ans, chez qui a été pratiquée une ostéotomie sous-trochantérienne pour corriger l'adduction due à une épiphysiolyse.

Plusieurs radios montrent un glissement de la tête fémorale droite, mais sa forme ne paraissait pas altérée.

Suites opératoires : 12 semaines plus tard, le malade présente une abduction et une flexion libres.

Au point de vue radiologique, les contours et la structure de l'os sont normaux.

9 mois plus tard, on note au niveau de la convexité de la tête, à son bord le plus externe, au contact du col, une dépression en demi-cercle à bords épaissis, de la taille d'une noisette, remplie par une mince lame osseuse tachetée.

Donc, image typique d'O.D. au niveau du point de rencontre du cercle céphalique avec l'axe bassin-cuisse, point de plus forte pression.

Commentaires : Ce serait le changement d'orientation de l'axe, dû à l'ostéotomie, ou la manoeuvre de reposition de l'ostéotomie, qui aurait provoqué la lésion, d'après l'auteur.

Unilatéralité.

Age de début : 16 ans.

°

° °

WEDE (K.)

(Thèse Berlin, 1940, N° 479, 20 p.)

G.B..., jeune homme de 20 ans, transporteur.

Antécédents : A 14 ans, le malade est fort pour son âge : taille 1 m.70 pour un poids de 75 kg.

Dépression nerveuse à l'âge de 18 ans.

Infection avec suppuration du pied droit à 19 ans.

A 15 ans $\frac{1}{2}$, il s'embauche dans une entreprise de transport. Brusquement, après 4 ans de dur travail (il lui arrive de soulever des poids de 125 kg),

apparaissent de fortes douleurs de la hanche droite et une légère boiterie après l'effort, calmées par le repos.

La diathermie n'apporte aucune amélioration.

Examen : Poids 91 kg.500 pour une taille de 1 m.70. Bonne musculature. Forte adiposité faisant un peu penser à une dystrophie adiposo-génitale ; mais l'appareil génital est normal. Vergetures abdominales. Orifices herniaires solides.

Examen neurologique normal.

Membre inférieur droit en abduction et rotation externe. Flexion passive normale, mais douleur dans l'abduction extrême. Atrophie de la cuisse droite de 1 cm. Pas de douleurs à l'appui antérieur de la tête.

Radiographies :

- En Août 1939 : tête fémorale droite aplatie "en rouleau". Pincement médian de l'espace articulaire. Une ligne claire en V isole un fragment osseux de 1 cm.5 sur 1 cm. du reste de la tête, de siège supéro-externe.

- En Septembre, la ligne claire est plus large, le fragment osseux paraît encore rattaché à son lit par un étroit pont osseux.

- En Octobre, la dissection est complète, la ligne claire paraît plus étroite et moins dentelée que précédemment, le processus semble redevenu non évolutif.

Commentaires : Unilatéralité.

L'auteur conclut que c'est le "considérable effort fonctionnel fourni par une ossature non entièrement formée" qui en est cause, ici. C'est "le dur travail qui doit être rendu responsable de la maladie".

° ° °

BASCH (G.), SAUVAGE (R.) et DAVID (L.)

(Mém. Acad. de Chirurgie, 1940, 66, 599-602)

L... Maurice, 47 ans, mécanicien.

Il y a un an, survient brusquement une douleur de cuisse brutale comme une fracture. Par la suite, persiste un fond douloureux avec des paroxysmes inten-

ses plusieurs fois par jour, pendant que s'installe une gêne progressivement croissante à la marche et pour tous les mouvements de la hanche.

Examen : Tableau typique d'arthrite chronique. Hanche gauche à peu près bloquée ; flexion, abduction, adduction et rotation sont tout juste ébauchables. Après une faible course, la hanche entraîne le bassin, mais l'élément douleur joue un rôle important dans le blocage articulaire. Bruits de craquement. Grosse amyotrophie. Hanche droite : aucun signe d'arthrite.

Laboratoire : Vernes = 30.

Radiographie : Les trois-quarts de la tête fémorale gauche sont isolés en un vaste séquestre, par une zone claire et large à double contour qui s'arrête à la fovea. Multiples ostéophytes. Le cotyle est touché en regard de la zone fémorale la plus altérée. Par contre, à droite, la hanche est parfaite.

Intervention : Le séquestre volumineux encercle la fossette du ligament rond, mais la respecte. Il paraît prêt à se libérer.

Résection de la tête, abaissement du grand trochanter, reposition du moignon du col dans le cotyle. Plâtre de Whitman.

Suites opératoires : Le malade va bien et marche de mieux en mieux sans souffrir ; la gêne ne persiste que pour la montée et la descente des escaliers, mais le recul est trop faible.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 46 ans.

° ° °

KING (Don) et RICHARDS (V.)

(The Journal of Bone and Joint Surgery, 1940, 22,
327-348)

Observation N° 1

Mrs A.K., 49 ans, ménagère, subit depuis 15 ans des accès douloureux de la hanche gauche, de survenue brutale, le plus souvent après un mouve-

ment prolongé, disparaissant à l'immobilisation dans le lit. Il s'y associe des spasmes musculaires et une boiterie. Tout disparaît entre les accès. Aucun blocage, bien que les mouvements fussent diminués quand la douleur était présente.

Pas d'histoire de traumatisme.

L'examen physique, pratiqué pendant une période de rémission, en Août 1933, fut absolument négatif : elle marchait sans boiterie, la pleine étendue des mouvements était conservée à la hanche gauche.

Compte rendu radiologique : A la partie supérieure du quadrant supéro-latéral de la tête, "un petit bouton d'os" de 2 cm. de diamètre dépassait très légèrement la surface du reste de la tête. "Je n'ai jamais vu une telle image, mais sa structure est analogue à celle trouvée dans l'O.D. de l'extrémité inférieure du fémur".

Une exploration par voie antérieure, en Août 1933, ne permet pas de découvrir la lésion.

Un nouvel examen, pratiqué en Septembre 1939, alors que les signes subjectifs sont accentués, révèle une légère boiterie, une atrophie modérée de la cuisse gauche, une légère douleur dans l'extrême flexion.

Des radios de contrôle montraient que la hanche droite était toujours normale, le foyer d'O.D. toujours là dans la tête fémorale gauche légèrement aplatie avec de petites aires de densité plus faible, entourant le séquestre, sans signe d'arthrose.

Intervention : Incision de Smith Petersen, luxation ; le ligament rond saigne beaucoup. Le foyer d'O.D. est identifié sans hésitation, couvert de cartilage articulaire normal, nettement délimité de la tête par un sillon et une imbrication de cartilage. Ablation du séquestre. Curetage du lit fibreux jusqu'au sang. Réintégration de la tête, fermeture. Plâtre de marche.

Suites opératoires : une complète mobilité indolore était rétablie au bout de trois semaines.

Commentaires : Unilatéralité, forme douloureuse.

Age de début : 34 ans.

Observation N° 2

E.G..., 33 ans, camionneur, souffrait, depuis 10 ans, d'une douleur modérée de la hanche gauche, particulièrement en se levant de la position assise ou étendue et après la marche. La boiterie accompagnant la douleur disparaissait au dérouillage articulaire ("limbering up") et réapparaissait à la fatigue.

Pas de traumatisme dans les antécédents.

On note une poussée très aiguë dix jours avant l'hospitalisation, avec flexion active impossible et marche en rotation interne, la rotation externe entraînant le blocage ("lock") de la hanche.

A l'examen : pas d'atrophie musculaire, flexion légèrement limitée ; autres mouvements normaux.

Le diagnostic fut radiologique : Lésion typique d'O.D. de la tête fémorale gauche au niveau du quadrant supéro-latéral. Tête fémorale droite normale.

Intervention : Incision de Smith Petersen, luxation. Le ligament rond saigne modérément. On découvre la portion d'os disséqué grâce à une rainure irrégulière du cartilage, de contour losangique. On enlève le fragment de 2 cm. sur 3, on curette le lit fibreux jusqu'au sang. Remise en place de la tête. Fermeture. Plâtre de marche.

Suites opératoires : Quatre semaines après l'intervention, le malade reprenait son travail ; deux mois après l'intervention, le malade marchait normalement, la douleur avait entièrement disparu, il jouissait de la gamme entière des mouvements actifs et passifs des deux hanches, la force musculaire était égale des deux côtés.

Commentaires : Unilatéralité ; à noter le "lock" de la hanche.

Age de début : 23 ans.

TURPIN (R.) et COSTE (F.)

(Presse Médicale, 1941, 1136 - 1139)

R... R., 40 ans.

Troubles de la marche très anciens : il a toujours mal marché en se dandinant, souffrant parfois.

Les deux hanches sont atteintes d'une arthropathie de type morbus coxae, greffée sur une ostéochondrite ; les têtes fémorales sont élargies transversalement et aplaties ; les cols fémoraux courts, épais, plutôt en varum ; les cotyles sont très élargis et angulaires ; cotyles et têtes fémorales sont atteints de troubles profonds de la calcification : les zones condensées et porotiques alternent, donnant un aspect presque moucheté.

Il s'associe à cette atteinte coxo-fémorale diverses malformations au niveau du rachis, de la tête fémorale, des coudes, liées à des lésions d'ostéochondrite ancienne.

On décèle des lésions identiques et superposables chez le fils du malade, âgé de 10 ans.

Commentaires : Les auteurs parlent de "prédisposition locale du terrain", "d'influences constitutionnelles héréditaires", d'"une affection systématique" à ranger dans un grand cadre : "la polyostéochondrite".

°
° °

AIMES (A.)

(Revue d'Orthopédie, 1941, 27, 316-321)

Observation N° 1

Mme J. L..., 52 ans, aurait fait une chute suivie de vives douleurs de la hanche gauche, 2 ans $\frac{1}{2}$ avant l'examen. Sur la première radiographie, faite un an après la chute, le diagnostic de coxarthrite fut posé et un traitement de radiothérapie et d'ondes courtes institué, apportant une sédation. Une nouvelle chute de sa hauteur, un mois avant l'examen, amena une reprise des douleurs.

Examen : Boiterie, raideur marquée de la hanche gauche qui est très douloureuse. Mobilité : flexion très limitée, extension libre, adduction limitée, abduction 15°. Atrophie musculaire de la cuisse gauche de 6 cm. Raccourcissement de 1 cm. $\frac{1}{2}$ du membre inférieur gauche.

Radiographie :

- 1 an $\frac{1}{2}$ après la chute : tête fémorale aplatie à sa partie supérieure, pincement polaire supérieur, cotyle de forme polygonale, formations ostéophytiques sur le toit cotyloïdien et la partie inférieure du col, décalcification d'ensemble. Il existe une niche au pôle supéro-interne, renfermant un petit séquestre situé juste en dehors du ligament rond (lequel se présente sous la forme d'un bouquet ossifié).

- 2 ans et 3 mois après la chute : les lésions ont évolué. Le séquestre est moins net. Le pincement est plus marqué. La tête est plus déformée. L'ostéophyte marginal inférieur est plus gros. Subluxation.

Intervention : Résection du 1/3 interne de la tête fémorale gauche.

Suites opératoires : Sédation immédiate des douleurs. Trois semaines après l'opération, la flexion atteint déjà 45°. Un an et 2 mois après l'opération, résultat satisfaisant malgré une légère boiterie. Hypertendue, a eu 3 petites pertes de connaissance par spasme vasculaire, depuis six mois.

Commentaires : Unilatéralité, subluxation, arthrose.

"L'ossification du ligament rond peut expliquer la formation du séquestre par les troubles vasculaires entraînés, mais la lésion paraît ancienne et cette calcification peut être secondaire. Cette malade a présenté des troubles vasculaires récents." (AIMES)

Age de début : 49 ans.

Observation N° 2

P.V..., âgé de 19 ans, a ressenti une vive douleur dans la hanche droite, en donnant un coup de pied au cours d'une partie de football. Depuis, cette douleur persiste.

Examen : Mouvements de flexion et d'abduction limités. Atrophie de la cuisse de 1 cm. Pas de raccourcissement.

Radiographie : Gros aplatissement de la tête fémorale dans sa partie moyenne, avec présence d'un petit séquestre dans sa niche et une subluxation notable. La tête présente des zones de condensation et de décalcification. On note également une zone de condensation à la partie moyenne de la ligne intertrochantérienne. Pas de pincement articulaire, élargissement plutôt.

Evolution : 2 ans et 3 mois plus tard, le malade ne souffre que rarement, bien que camionneur. Il présente toujours une amyotrophie de la cuisse, une limitation de l'abduction et une légère limitation de la flexion. Le malade a fait, récemment, un lumbago aigu.

Sur les nouvelles radios, l'O.D. n'a pas évolué, le rachis lombo-sacré est pratiquement normal.

"La bénignité des manifestations cliniques ne permet pas de proposer, pour le moment, une intervention chirurgicale".

Commentaires : Début brutal, subluxation, unilatéralité, séquestre antéro-inférieur.

Age de début : 19 ans.

Observation N° 3

Mme T.L., 26 ans, éprouve, depuis 6 ans, une sensation de gêne dans la hanche droite, plus marquée depuis 6 mois, accompagnée de douleurs et de boiterie.

Antécédents : Fièvre aphteuse il y a 9 ans, qui a duré un mois, hyperthermique, sans manifestation douloureuse du côté de la hanche.

Examen : Limitation très marquée de l'abduction et de la flexion qui ne dépasse pas 90°. Ni atrophie, ni raccourcissement.

Radiographie : Tête fémorale aplatie, pincement polaire supérieur, tendance à la subluxation, l'angle du col étant modifié dans le sens coxa vara (mais l'arc cervico-obturateur est cependant peu modifié). L'extrémité supérieure paraît condensée

dans l'ensemble. La fossette d'insertion du ligament rond est agrandie et contient une opacité floue où se détache un îlot un peu plus opaque, qu'on peut attribuer à un séquestre.

Intervention conseillée, mais refusée.

Un an plus tard, état stationnaire.

Commentaires : Unilatéralité, subluxation, séquestre de la zone fovéolaire.

Age de début : 20 ans.

°
° °

ROCHER (H.L.), GRAILLY (R. de) et BIRABEN (J.)
(Journal de Médecine de Bordeaux, 1947, 124, 219).

Homme de 38 ans, présentant des douleurs dans les articulations coxo-fémorales droite et gauche, calmées par le repos, accompagnées d'impotence fonctionnelle.

Examen : Articulation coxo-fémorale gauche, plus volumineuse que la droite, mouvements très gênés ; à droite, symptômes plus discrets.

Examen neurologique normal.

Examen électrique : réaction de dégénérescence ébauchée du quadriceps gauche.

Laboratoire : Légère hypercalcémie, phosphatase normale.

Radiographie : Aspect déformé et aplati de la partie supérieure des deux têtes fémorales, plus accusé à gauche. Troubles structuraux importants : géodes et tissu condensé. Ostéophytes au niveau du toit du cotyle.

Intervention : Incision de Smith Petersen. Hydarthrose importante. Tête fémorale gauche aplatie, très déformée, revêtue d'un cartilage décollé dans sa presque totalité. Résection, modelage du moignon céphalique et reposition dans la cavité cotyloïde. Plâtre pelvi-crural en abduction.

Suites opératoires : Un mois plus tard, se produit une luxation iliaque que l'on réduit par extension sur une broche transtibiale.

Cinq mois plus tard, au point de vue fonction-

nel, les résultats sont les suivants :

Côté gauche : flexion 60°, abduction 10°, adduction 20°, rotation interne 0°. Raccourcissement de 3 cm.

Côté droit : flexion 100°, abduction 40°, adduction 20°, rotation externe 5°, rotation interne 15°.

Au point de vue radiologique, le moignon appuie sur la partie supérieure de la cavité cotyloïde à gauche.

Histologie : Cartilage normal, synoviale au voisinage du ligament rond : "Le revêtement est respecté dans l'ensemble, continu, uni ou pluristratifié, endothéliforme ou vaguement cubique. En d'autres points, on trouve toutes les autres formes de passage entre le revêtement endothéliforme et le tissu conjonctif. Dans la profondeur, sclérose intense. Certaines cavités vasculaires sont respectées, d'autres partiellement oblitérées, quelques-unes complètement oblitérées ; leurs parois sont très modifiées par une sorte de sclérose totale et surtout péri (phénomènes de panartérite scléreuse).

Commentaires : Bilatéralité. Les auteurs parlent d'une véritable maladie de système.

Age de début : 38 ans.

°
° °

VALLS et MUSCOLO

(Revista Orthop. y Traumat., 1947, 17, 47-59)

Observation N° 1

Même observation que VALLS et OTTOLENGHI.

Observation N° 2

J.A., jeune homme de 17 ans, accusa, après un traumatisme direct du genou droit, à l'âge de 7 ans, une boiterie et une douleur de la hanche du même côté. Un plâtre pelvi-pédieux, appliqué 3 mois, amena une sédation de 1 an, mais de légères douleurs

après la marche prolongée firent ensuite leur apparition.

Pas d'antécédent pathologique notable.

Examen : Cyphose dorsale. Pieds plats.

Membre inférieur droit : attitude normale.

Amyotrophie de la cuisse et de la jambe. Pas de raccourcissement. Pas de point douloureux. Mobilisation indolore et complète.

Radiographie : Tête fémorale aplatie et de contour irrégulier. Altération de la structure d'une grande partie de la calotte épiphysaire : zones de densité augmentée alternant avec des zones de densité diminuée. Ces altérations ressortent quand on compare cette hanche avec celle du côté opposé qui semble être normale.

Evolution : Etant donné la symptomatologie peu bruyante, on institue la physiothérapie et le repos. Six mois plus tard, les douleurs s'étaient atténuées. Un an $\frac{1}{2}$ plus tard, il souffrait de douleurs inchangées après les marches prolongées.

Commentaires : Unilatéralité, forme infra-clinique.

Age de début : 7 ans.

Observation N° 3

V.B., 27 ans.

Le malade dit avoir reçu, il y a 4 ans, un traumatisme direct sur la face externe de la hanche droite, à la suite duquel apparurent aussitôt de légères douleurs et une claudication, disparaissant à l'exercice. Intermittentes, elles s'accrourent au cours des deux derniers mois, mais sans l'empêcher de faire son travail de cheminot. Il fut traité comme un rhumatisant.

Examen : Bon état général. Légère limitation de l'abduction à droite, seule anomalie décelable.

Radiographie : Fragment largement étalé, nettement séparé de l'épiphyse, et qui semble faire saillie du reste de celle-ci. Léger aplatissement de la tête fémorale et irrégularité de ses contours. L'autre hanche est normale.

Intervention : Incision de Smith Petersen.

Luxation de l'épiphyse. Section du ligament rond. Au niveau du quadrant postéro-supérieur, on observe une zone cartilagineuse surélevée. On extrait facilement le fragment ostéo-cartilagineux en incisant tout autour de la niche.

Suites opératoires : Hématome suppuré guéri par drainage au bout d'un mois.

- 5 mois après l'intervention : hanche indolore, flexion limitée à 30°, très légère limitation de la rotation interne ; autres mouvements normaux.

Sur la radiographie, on voit la cavité d'où a été extrait le fragment nécrosé ; le reste de l'épiphyse est dans le même état que sur la première radio.

- 5 ans après l'intervention : légères douleurs spontanées, légère limitation de la rotation.

- 6 ans $\frac{1}{2}$ après l'intervention : douleurs accentuées à la marche et au travail (débardeur du chemin de fer), disparaissant au repos ; marche sans claudication. Attitude du membre inférieur normale, palpation indolore. Légère limitation de la flexion et de la rotation.

Sur la radiographie, lésions marquées d'arthrose déformante ; la cavité qui isolait le fragment s'est apparemment remplie.

Commentaires : Unilatéralité, séquestrotomie, évolution vers l'arthrose.

Age de début : 23 ans.

Observation N° 4

J.N.R., 31 ans.

Début, il y a 3 ans, par de légères douleurs intermittentes à la face externe de la hanche droite, au repos comme à l'exercice.

Des frictions auraient amené une sédation d'un mois ; mais, à la suite d'un brusque effort de la hanche droite, les douleurs étaient revenues avec une acuité plus grande.

Examen : Bon état général. Attitude normale du membre inférieur droit. Légère douleur à la pression de la tête fémorale. Très légère limitation des mouvements de rotation externe, d'abduction et de

flexion. Légère boiterie. Pas de raccourcissement ni d'amyotrophie.

Radiographie : Dans le quadrant supéro-externe de la tête fémorale, on observe un fragment osseux isolé de l'épiphyse par un sillon net. L'image est typique de l'O.D. Sur le profil, la tête est aplatie au niveau de la lésion. Sur le reste de l'épiphyse, et spécialement à sa partie interne, on observe des zones circonscrites d'ostéoporose.

Intervention : Incision de Smith Petersen. Il sort une petite quantité de liquide synovial à l'ouverture de la capsule épaissie.

Luxation de la tête fémorale. Sur sa partie externe, on observe un sillon de contour circulaire au niveau du cartilage de revêtement, que l'on incise le long de ce sillon. On retire alors un fragment ostéo-cartilagineux qui laisse une cavité parfaitement lisse. Plâtre pelvi-rotulien.

Suites opératoires : Mobilisation, après ablation du plâtre, commencée 15 jours plus tard.

- 1 mois après l'intervention : flexion 45°, rotation interne limitée, rotation externe normale, extension 20°, abduction presque complète et adduction de même. Début de la marche sans douleur ni claudication.

- 2 mois après l'intervention : attitude normale du membre inférieur, légère douleur à la flexion de la tête fémorale, flexion 90°, extension 10°, rotation interne 10°.

- 3 mois après l'intervention : les mouvements ont une amplitude plus étendue sans être parfaitement normaux. Physiothérapie.

- 6 mois après l'intervention : les douleurs ont totalement disparu.

- 8 mois après l'intervention : palpation indolore, flexion 15°, rotation interne 15°. Marche sans claudication. Rares douleurs à l'effort.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 28 ans.

Observation N° 5

A.F., 25 ans.

Antécédents : Typhus à l'âge de 18 ans. Abscès

périnéphrétique il y a un mois, guéri médicalement. C'est à l'occasion d'une radiographie de l'appareil urinaire que l'on découvre l'O.D.

Le malade n'accuse aucune symptomatologie clinique.

L'examen est négatif. .

Radiographie : Le fragment nécrosé présente des limites nettes et sa face articulaire fait saillie à la surface de l'épiphyse. Pas d'altération de structure du reste de la tête.

On n'a aucun renseignement sur l'évolution de la maladie.

Commentaires : Latence clinique complète, unilatéralité.

Age de début : 25 ans.

°
° °

DIDIER (Arnoldo)

(Anales de Cirurgia (Rosario), 1947, 12, 208-216)

P.L..., 19 ans, travailleur agricole, présentant, depuis 2 ans, une gonalgie et une douleur à la face interne de la cuisse gauche à la station debout et à la marche. Pas de fièvre, pas d'amaigrissement. La boiterie et la gêne fonctionnelle le forcent à arrêter son travail.

Antécédents : Chute de cheval, il y a 4 ans, avec coup direct au niveau de la hanche gauche, entraînant douleur et claudication pendant quelque temps.

Examen : Le membre inférieur gauche se présente en flexion, adduction, rotation externe. Amyotrophie de la cuisse. Douleur provoquée à la face antérieure de la tête. Raccourcissement de 3 cm. Limitation des mouvements d'abduction et de rotation externe ; flexion et extension conservent une amplitude notable. Boiterie à la marche. Genou normal. Le membre inférieur droit est normal.

Radiographie : Hanche gauche : tête déformée en forme de champignon ; au niveau du quadrant supéro-externe, un noyau osseux de la taille d'une noix, de

densité plus forte que le reste de l'épiphyse, dont il est séparé en profondeur par un sillon net à double contour, fait un peu saillie du plan de la surface articulaire. Col un peu court avec net varus. Image de double fond cotyloïdien.

Laboratoire : V.S. : 6.20

B.W. négatif.

Intervention : Incision de Smith Petersen.

Sans luxer la tête, on voit une zone légèrement saillante qui se mobilise sous la pression, zone recouverte d'un cartilage normal, bien qu'on puisse découvrir le passage de la partie saine à la partie lésée par l'existence d'un relief circulaire. Enucléation du séquestre, qui laisse à sa place une grosse niche représentant le tiers de la superficie de la tête. On pratique alors une ostéotomie sous-trochantérienne pour corriger l'adduction et la rotation externe. Plâtre pelvi-pédieux.

Suites opératoires : Un an $\frac{1}{2}$ après l'intervention, disparition totale de la douleur même après des marches prolongées ; ampleur suffisante des mouvements de la hanche dans toutes les directions, mais le raccourcissement initial persiste et oblige à la correction par une semelle orthopédique. Radiologiquement, la tête est réparée, régulièrement contournée ; il n'existe pas de phénomène arthrosique et l'angle d'inclinaison du fémur est favorablement modifié.

Commentaires : Unilatéralité, varus, conformation normale de la tête.

"Le déplacement du contact polaire obtenu par l'angulation sous-articulaire de l'ostéotomie explique peut-être le bon résultat que rapporte DIDIER. Il y a là une suggestion intéressante". (MOULONGUET)

Age de début : 17 ans.

° ° °
SMYRNIOTIS (P.C.)

(Journal de Radiol. et d'Electrol., 1948, 29, 48-49)

DIC... P., 28 ans, jeune femme.

Chute de la 6me marche d'un escalier sur le côté droit. Après un repos au lit de deux mois, elle reprend son travail sans douleur. Six mois après la chute, reprise des douleurs qui deviennent continues et apparition de spasmes musculaires au niveau de la racine de la cuisse, non améliorés par la physiothérapie.

Radiographie :

- Une première radio, faite 9 mois après la chute, est normale.

- La seconde, faite 1 an et 9 mois après la chute, montre des altérations osseuses ; mais le diagnostic n'est pas fait.

- Une troisième radio, 2 ans $\frac{1}{2}$ après l'accident, montre un séquestre mince, étendu, avec aplatissement de la tête fémorale droite.

Evolution : De retour à son village, sans traitement, 2 ans plus tard, elle marchait en boitant légèrement, mais sans douleur.

Commentaires : Unilatéralité, traumatisme direct.

Age de début : 28 ans.

°
° °

FLASHMAN (F.L.) et GHORNLEY (R.K.)

(Western Journal of S.G.O., 1949, 57, 221 - 228)

Les auteurs donnent leurs conclusions sur 21 cas personnels d'O.D. de la hanche, dont 1 seul cas bilatéral.

Parmi les 20 autres cas, 12 étaient à droite, 8 à gauche.

Les hommes étaient 6 fois plus nombreux que les femmes : 18 pour 3.

Au moment des premiers symptômes, l'âge des malades était, en moyenne, de 33 ans $\frac{1}{2}$.

L'âge de début le plus bas était 9 ans et, dans l'ensemble, il s'établissait ainsi :

- moins de 20 ans : 6 malades (28,6 %)

- de 20 à 35 ans : 2 malades (9,5 %)

- de 35 à 50 ans : 9 malades (42,9 %)

- de 50 à 60 ans : 4 malades (19 %).

On voit que, pour environ $2/3$ des malades, l'âge de début dépassait 36 ans.

L'intervalle moyen entre le début des symptômes et le recours médical jugé d'après l'histoire clinique, était de 4 ans $1/2$, le plus long de 7 ans, le plus court de 2 mois.

Dans les antécédents :

Une histoire de traumatisme était relevée dans 5 cas, mais 1 seul avait été véritablement invalidant (dislocation de la hanche).

Dans 1 observation, était relevée une urétrite gonococcique contemporaine du début.

Dans 1 observation, la sérologie syphilitique était positive.

Dans 2 observations, la maladie était apparue quelques années après une maladie de Perthes de la hanche opposée.

Au point de vue clinique :

2 malades n'avaient aucun symptôme.

Dans les autres cas, la douleur était un signe constant.

Cette douleur était augmentée par la marche et la station debout dans 7 cas.

2 malades seulement avaient une douleur au repos, mais ils avaient déjà une coxarthrose avancée.

Les malades se plaignaient de raideur dans 7 cas.

On notait une boiterie dans 7 cas.

Egalement une atrophie musculaire dans 7 cas.

Un crochetage ("catching") de la hanche survenait dans 2 cas.

4 malades avaient une bonne mobilité, 14 une limitation de la rotation, 9 une limitation de l'abduction, 4 de l'adduction, 10 de la flexion, 4 de l'extension.

La radiographie était en général typique.

Dans 1 cas, le séquestre était supéro-interne; dans tous les autres cas, supéro-externe.

Dans 1 cas, l'aspect était kystique et sclérotique, et c'est l'intervention qui démasqua l'O.D.

Dans 1 seul cas, le séquestre était fragmenté.

Thérapeutique :

Le traitement conservateur fut préconisé dans 9 cas, avec 3 bons résultats, 3 mauvais résultats et 3 autres dont les suites lointaines ne sont pas connues.

Le traitement chirurgical fut appliqué dans 12 cas :

- Excision simple : 3 cas avec 2 bons résultats, à 12 et 15 ans de recul respectivement, 1 mauvais résultat.

- Forage du col et de l'épiphyse sans excision du séquestre : 2 cas avec 1 bon résultat, 4 et 6 ans respectivement après l'intervention.

- Forage associé au bourrage d'os spongieux sous le séquestre : 3 cas avec 2 bons résultats, 1 mauvais résultat.

- Arthroplastie : 1 prothèse en acrylic avec 1 bon résultat, 1 cupule avec un bon résultat.

- Excision-reconstruction : 2 cas avec 1 mauvais résultat.

Aucune des observations n'est détaillée dans l'article.

°
° °

LEROUX (G.F.)

(Revue Médicale de Liège, 1950, 5, 520 - 532)

C... F., garçon de 10 ans.

Le jeune malade présente des douleurs depuis 4 mois au niveau de la hanche droite.

Radiographie : Seule, l'incidence oblique du fémur, dite "incidence urétrale", permet la découverte de la lésion au niveau de la hanche. Une solution de continuité presque parallèle à la corticale articulaire s'étend dans la spongieuse sous-articulaire, et perfore la corticale à un endroit très limité.

Commentaires : Unilatéralité, séquestre mince.

Age de début : 10 ans.

° ° °

MULLER (U.)

(Zeitschr. Orthop., 1951, 81, 377-386)

L'auteur fait un tableau sur 15 cas d'ostéochondrite de la hanche :

- 8 cas unilatéraux dont 5 à droite, 3 à gauche,
- 7 cas bilatéraux,
- 14 cas masculins,
- 1 cas féminin.

Les âges se répartissent ainsi :

- de 10 à 20 ans : 11 cas,
- de 21 à 30 ans : 2 cas,
- au-dessus de 30 ans : 1 cas.

6 des 15 malades seulement furent suivis régulièrement :

- sauf 1, ils avaient tous des douleurs et des mouvements limités.

- 3 cas furent opérés, 2 avec un bon résultat objectif et subjectif, 1 cas avec un très mauvais résultat,

- Dans 3 cas, le traitement fut conservateur : 1 de ces cas n'a plus de douleurs, les 2 autres sont améliorés, mais il persiste quelques légères douleurs.

L'auteur en conclut que le traitement chirurgical est aussi décevant que le traitement conservateur.

Une seule observation complète est consignée dans l'article :

A.H. - Douleur et boiterie de la hanche et du genou droits depuis trois semaines.

Examen : En Octobre 1947, mouvements de la hanche droite limités et douloureux.

Radiographie : Grosse ostéochondrite de la tête fémorale droite.

Traitement : Repos en extension et plâtre pendant 15 mois.

Evolution : En Mai 1949, le membre est très ankylosé et il persiste, de temps à autre, quelques douleurs.

On trouve, à la radiographie, "une guérison radiologique de l'ostéochondrite qui est remplacée par d'importantes déformations arthrosiques.

Commentaires : Unilatéralité. MULLER semble considérer l'évolution arthrosique comme un mode de guérison de l'ostéochondrite.

PEREGALLI (P.)

(Arch. Orthop. 1952, 65, 360-377)

Observation N° 1

C. G..., 42 ans, paysan.

A l'âge de 18 ans, sans antécédent traumatique, il commença à ressentir de vagues douleurs, intermittentes, au niveau de la hanche droite, augmentées à la fatigue. Il fit cependant son service militaire. Depuis 2 ans, les douleurs sont devenues plus intenses et plus fréquentes. Légère boiterie. Aucune amélioration par la physiothérapie.

Examen en 1950 : bon état général.

Membre inférieur droit en légère rotation externe. Atrophie de 4 cm. de la cuisse droite. Pas de tuméfaction de la hanche. Limitation notable de l'abduction et de la rotation interne, légère limitation de la flexion.

Radiographie : Zone de forme lenticulaire, de densité augmentée, d'aspect tacheté, au niveau du 1/3 supérieur de la tête fémorale droite, assez nettement séparée du reste de l'épiphyse. Au niveau de cette dernière, la structure est normale. Examen normal au niveau de la hanche gauche.

Intervention : Incision longitudinale pelvi-sous-trochantérienne, luxation de la tête. Le cartilage d'encroûtement, à son pôle supérieur, présente une zone ovale bien délimitée par une rainure, de couleur grisâtre et opaque, que l'on peut soulever avec une couche de corticale sous-chondrale, à la manière d'un couvercle à charnière le long de son côté le plus long, au niveau duquel il présente une faible connexion ostéo-cartilagineuse avec le restant de l'épiphyse. Le lit apparaît aussi de couleur blanchâtre et exsangue, sauf en deux points au

niveau desquels sourd le sang. Résection de la tête. Curetage du cotyle, réduction de la tête. Arthrodèse : on prélève une lamelle osseuse de la région trochantérienne et sous-trochantérienne latérale et on la fiche dans un tunnel à travers grand trochanter, col et partie crâniale du cotyle. Plâtre pelvipédieux.

Suites opératoires : Un an plus tard, parfaite consolidation en bonne position.

Histologie : "La structure des travées osseuses est parfaitement identique et, au sein du fragment disséqué et au sein du reste de l'épiphyse, il s'agit de travées osseuses parfaitement normales avec noyaux des ostéocytes nettement visibles et disposés très serrés, formant un tissu caractéristique ostéosclérotique, avec des espaces médullaires anormalement étroits et rares, dans lesquels on peut reconnaître un peu de moëlle à prédominance fibreuse. L'apparence compacte des travées osseuses est interrompue, dans les deux portions, par des aires kystiques limitées par un cercle de tissu fibreux, dont certaines sont optiquement vides, et certaines contiennent une substance hyaline, des granules albumineux, de petits fragments osseux. Sur les surfaces opposées à la fissure de dissection, on découvre la présence de masses intensément basophiles, constituées par du tissu conjonctif et cartilagineux proliférant. Au niveau du point d'union, remarqué à l'intervention, entre le corps ostéo-cartilagineux et le reste de l'épiphyse, on note qu'il y a une parfaite continuité entre les deux surfaces cartilagineuses et un petit pont osseux.

Le cartilage épais présente un aspect embryonnaire avec vive activité proliférative et avec apparition d'une bordure ostéoblastique. Cette découverte est faite également au niveau de la pénétration cartilagineuse à la face profonde du fragment lenticulaire".

Commentaires : Unilatéralité ; ici, il faut remarquer que l'os est disséqué, mais n'est pas nécrosé ; arthrodèse.

Age de début : 18 ans.

Observation N° 2

M. F...., 30 ans, boulanger.

Depuis l'âge de 18 ans, douleurs intermittentes au niveau des hanches, sans cause traumatique, augmentées par les variations atmosphériques et la fatigue, mais qui ne l'ont pas empêché de faire son service militaire et de continuer son travail.

Examen : En 1952 : diminution bilatérale de l'abduction à 40°, de la rotation externe, de la rotation interne à 15°, flexion moins limitée. Douleur inguinale avec irradiation au genou, bilatérale, plus intense à droite.

Radiographie : Zone lenticulaire d'os condensé, nettement séparée du reste de l'épiphyse, au niveau des deux têtes fémorales. A gauche, profonde altération morphologique et structurale avec ostéophytose marginale et altérations kystiques à type de dystrophie.

Intervention (hanche droite, la plus douloureuse) : Incision de Hueter, désinsertion provisoire du fascia lata, luxation de la tête. A son pôle supérieur, existe une zone grossièrement ovale, de coloration opaque, délimitée par une fissure discontinue. On ne procède à aucune manoeuvre tendant à soulever le corps disséqué, pour ne pas altérer l'examen histologique ultérieur. Résection complète de la tête. Arthroplastie acrylique.

Suites opératoires : Six mois plus tard, bonne mobilité indolore de la hanche droite. Le malade marche sans canne.

Histologie (Coupes portant sur toute la moitié supérieure de la tête) :

"Déjà, à l'oeil nu, on note la présence d'une zone ostéo-cartilagineuse supérieure, séparée du reste de l'épiphyse par une fissure, sauf à l'une de ses extrémités où la dissection intéresse la totalité de la spongieuse sans toucher le cartilage qui se continue sans solution de la tête fémorale à la portion disséquée. A l'extrémité opposée, au contraire, on remarque, en plus de la solution de continuité, une modification évidente de la colorabilité. Le revêtement cartilagineux de la tête fémorale, en ce

point, se continue par une large bande de tissu faiblement coloré en rose qui entre dans la fissure, laquelle est en partie remplie d'un tissu de structure homogène et intensément acidophile.

"Au microscope, la spongieuse du fragment disséqué est formée de travées osseuses nécrotiques à contour mal défini et noyées dans un tissu médullaire adipeux. Les travées apparaissent parfois déchiquetées et les noyaux des ostéocytes ne sont pas visibles. En certains points, la structure typique de la spongieuse s'est perdue parce que les débris des travées confluent dans des surfaces sans structure. On voit de rares vaisseaux formés par des capillaires vides."

"Le cartilage articulaire de revêtement présente une structure et une coloration normales, sauf dans la portion où il est fissuré. Là, les altérations sont évidentes : soit dans la composante cellulaire, avec une perte de la disposition typique en couche et en groupe isogène, remplacée par des cellules nombreuses, petites, dont beaucoup sont privées de capsule ; soit dans la substance fondamentale où il est évident que les fibrilles sont mises à nu.

"L'espace de dissection apparaît optiquement vide dans l'ensemble, sauf en certains points occupés par un tissu fibreux qui provient des espaces médullaires de la tête fémorale. Celle-ci est constituée par des travées osseuses normales, mais minces et moins nombreuses dans la partie centrale, séparées par de la moëlle adipeuse et fibro-adipeuse, qui deviennent plus larges et plus nombreuses en allant vers la partie crâniale. Dans la portion de l'épiphyse céphalique qui forme le lit au corps disséqué, à côté des débris de tissu nécrotique, on remarque la présence d'un tissu fibreux en remarquable activité de prolifération, avec des vaisseaux capillaires dilatés, remplis d'hématies, avec en outre apparition, ça et là, de gros flots cartilagineux d'aspect embryonnaire, soit par métaplasie directe, soit par substitution du cartilage. On peut observer la formation de nouvelles travées osseuses avec des noyaux abondants et une bordure ostéoblas-

tique périphérique nette. En aucun point, on ne voit ce processus de reconstruction osseuse pousser vers la partie crâniale et envahir le corps ostéocartilagineux disséqué".

Commentaires : Bilatéralité ; ici, le corps disséqué est formé d'os mort ; arthroplastie acrylique.

Age de début : 18 ans.

Observation N° 3

Femme de 37 ans, présentant une subluxation congénitale de la hanche droite.

Symptomatologie de douleurs et de limitation des mouvements.

Radiographie : Au pôle supérieur de la tête aplatie, existe une zone de forme lenticulaire d'opacité remarquable, séparée de l'épiphyse par un halo de radio-transparence.

°
° °

KARCHER (A.)

(Arch. Klin. Chir., 1952, 271, 449-463)

Observation N° 1

W. G., 20 ans.

Il y a 13 ans, apparurent des douleurs localisées aux deux genoux. Il n'y avait rien au niveau des hanches. De multiples traitements suivis pendant un an n'amenèrent aucune amélioration.

Une radiographie, prise en 1935, permit le diagnostic d'O.D. bilatérale des hanches : on pouvait voir, au niveau des 2 têtes fémorales, une zone sous-chondrale, ovale, en forme de cupule, claire, avec de la sclérose périphérique, foyer ostéolytique à bord irrégulier, au centre duquel était un corps osseux isolé. En outre, coxá valga bilatérale. Cotyle à bord irrégulier.

Après trois mois de repos au lit, les douleurs étaient devenues intermittentes et décroissantes, ceci

jusqu'à l'âge de 16 ans. Même pendant son service militaire dans l'infanterie, où il devait porter de lourdes charges, et pendant son travail de tourneur, nécessitant la station debout, il ne ressentit plus aucune douleur. Objectivement, il n'y avait plus rien.

Sur la radiographie de 1947 : Contour des têtes fémorales irrégulier, aplatissement du toit des cotyles. Coxa valga persistante. Le foyer d'ostéochondrite s'est résorbé.

Commentaires : Bilatéralité, coxa valga.

Age de début : 7 ans.

Observation N° 2

W. L..., homme de 27 ans.

Bien portant jusqu'à l'âge de 21 ans.

Dans l'infanterie, pendant son service militaire, il devait faire tous les jours 30 km. en portant une lourde charge. Pendant six mois, il eut de fortes douleurs qui résistaient à tout traitement, au niveau de la hanche droite, un peu plus tard de la hanche gauche, devenues vite insupportables même en portant de petites charges.

Examen en 1942 : Extension et flexion libres, abduction et adduction limitées et douloureuses dans les mouvements extrêmes. Aspect de la hanche normal extérieurement.

Radiographie de 1942 : Lésions symétriques des deux têtes fémorales.

.. A droite, dépression de 2 cm. $\frac{1}{2}$ de longueur en forme de cupule, sur la moitié latérale de la tête, avec sclérose bordante. En son centre, siège un morceau d'os détaché, de la grosseur d'une amande. Au niveau du cotyle, structure épaissie. Col du fémur en coxa valga.

- A gauche, zone claire en forme de cupule avec une étroite bande de sclérose limitante. Séquestre un peu plus gros. Pas de pincement articulaire.

Le malade fut réformé et dut quitter son emploi (travail du cuir) en 1943. Il est maintenant fleuriste, le plus souvent assis.

Examen en 1947 : inchangé.

Il ne peut faire des marches de plus de 5 km. Quand il fait de la bicyclette, il retrouve presque la liberté de ses mouvements, car la flexion et l'extension sont peu limitées et douloureuses.

Debout, il s'appuie plutôt à gauche qu'à droite.

Atrophie musculaire de la cuisse droite, plus importante que celle de la cuisse gauche.

Radiographie de 1947 : Sans changement depuis 1942.

Les foyers d'O.D. n'ont pas augmenté dans leur forme et dans leur épaisseur. Le bord de la lacune est un peu moins net à droite. Têtes fémorales un peu aplaties.

Commentaires : Bilatéralité, coxa valga.

L'auteur fait remarquer que le poids n'est pas régulièrement réparti en raison de la coxa valga qui réalise un porte-à-faux.

Age de début : 21 ans.

Observation N° 3

H. M..., 22 ans, mécanicien.

Bien portant jusqu'à l'âge de 19 ans.

Dû être tombé, il y a 3 ans, en prenant un bain.

Depuis, a des douleurs variables de la hanche droite, ressemblant à une sciatique, non soulagées par les traitements suivis.

A la suite d'un "blocage" de l'articulation, on pratique une radiographie qui éclaire le diagnostic.

Examen : Raccourcissement de 3 cm. du membre inférieur droit et atrophie de la cuisse droite.

Extension libre, flexion à peine diminuée, abduction et adduction très diminuées et douloureuses.

Radiographie : Gros aplatissement de la tête fémorale droite. Le col est droit, court, épais, et le cotyle est aplati.

Sur la radiographie de face : au niveau de la tête déformée, se projette l'ombre d'un corps osseux isolé, de la grosseur d'une amande.

La radiographie de profil permet d'affirmer que

la "souris articulaire" est placée en avant de la tête. En outre, on reconnaît, sur la convexité de la calotte épiphysaire, une dépression dont on suppose qu'il s'agit du lit du corps libre.

Coxa valga à gauche.

A droite, il s'est formé une collerette ostéophytique à la limite articulaire.

Intervention : L'arthrotomie permet d'enlever le corps libre.

A la partie supérieure de la tête fémorale déformée, on reconnaissait le lit de la souris articulaire.

Commentaires : Unilatéralité, déformation de la tête (ancienne maladie de Perthes), accident de blocage, véritable souris articulaire comme on en voit à l'articulation du genou.

Age de début : 19 ans.

°
° °

FONTAINE (R.), WARTER (P.), MULLER (J.N.)
et RABER (R.)

(Revue d'Orthopédie, 1953, 39, 342 - 346)

SI... Robert, 29 ans, mineur, travaillant au marteau piqueur, couché les pieds appuyés à la paroi du roc.

Douleurs des hanches depuis 4 mois à droite, 3 mois à gauche, de début brutal, sans traumatisme, extrêmement violentes, s'accompagnant de dérochement des jambes, obligeant le malade à s'aliter. Il n'y eut jamais de blocage, mais une sensation de ressaut à la flexion de la hanche.

Examen : Sujet robuste, en excellent état général. La marche est pénible et n'est possible que le membre inférieur gauche maintenu en rotation externe, en faisant pivoter le bassin et en s'aidant d'une chaise glissée devant lui.

En position couchée, attitude du membre inférieur droit en extension complète. Attitude du membre inférieur gauche en flexion, adduction bloquée. La mobilisation passive est impossible en raison des

violentes douleurs qu'elle réveille ; mais il n'existe pas de point douloureux exquis à la palpation.

Laboratoire : Calcémie 83 mg., phosphore 35 mg., phosphatase 1 u.B.

Radiographie : O.D. bilatérale.

Première intervention (côté gauche) : Incision d'Ollier. Luxation d'une tête un peu ovalisée. On palpe à son sommet, sous le cartilage d'encroûtement normal, une zone ramollie. On énuclée sans difficulté un corps ovalaire bien délimité. La cavité qu'il laisse est lisse. Extension continue.

Seconde intervention (côté droit) : Même protocole. On trouve un corps libre, encore partiellement attaché au reste de la tête, mais qui repose dans une cavité en grande partie déjà lisse. Ablation de ce corps avec son chapeau cartilagineux.

Suites opératoires : Revu 14 mois après la première opération, un an après la deuxième, le résultat se maintient bon. Le malade a repris son métier et joue au football.

Histologie (Pr. GERY) :

- Séquestre gauche : surface d'encroûtement cartilagineuse très bien conservée, surface de détachement bordée par une couche épaisse, à peu près continue, de cartilage néoformé. Chondroblastes vivants. "C'est la chondrification en bande du tissu osseux qui a permis au corps libre de se détacher". L'os est nécrosé.

- Séquestre droit : au niveau de la surface de détachement, "on trouve dans l'os des îlots de chondrification, mais non la couche à peu près continue qu'on avait vue dans le premier cas. Les chondroblastes sont vivants dans le cartilage d'encroûtement et dans le cartilage néoformé".

Des dosages biochimiques, pratiqués sur les séquestres, montrent les caractères de l'os mort : appauvrissement en azote, taux du phosphore et du calcium sensiblement normaux, d'où une certaine élévation des rapports Ca et P/N et un rapport Ca/P normal. Taux très faible de la phosphatase.

Commentaires : Bilatéralité. "En somme, ces deux corps libres se sont détachés par un processus de métaplasie cartilagineuse localisée et indépen-

dante du réticulum médullaire, formant ainsi une bande de chondrification qui, en s'infiltrant progressivement, a isolé une partie de l'épiphyse fémorale".

Age de début : 29 ans.

°
° °

BIANCHI (G.), GOIDANICH (I.F.), ZANASI (R.)

(Chirurgia degli organi di movimento, 1955, 41, 460-487).

Les auteurs ont trouvé dans leurs archives 23 cas d'O.D. de la hanche. 6 cas étaient bilatéraux, 17 cas unilatéraux dont 10 à droite, 7 à gauche.

17 malades (76 %) étaient des hommes.

Au point de vue clinique, les auteurs notent que la douleur était présente dans 19 cas (84 %), la limitation fonctionnelle dans 17 cas (76 %), prédominant sur la rotation, rotation interne particulièrement.

La boiterie était notée dans 5 cas.

L'atrophie de la cuisse, 1 seule fois.

Dans 4 cas (17 %), le début était rapporté à un traumatisme.

3 cas seulement sont consignés succinctement en exergue à l'iconographie.

Observation I

F..., Léo, âgé de 24 ans.

Douleur de la hanche gauche avec limitation de l'abduction depuis 6 à 7 mois.

La radiographie montra un fragment ostéochondritique bien isolé, qui fut enlevé à l'intervention.

Revu 12 ans plus tard, le malade se plaignait de quelques douleurs à la marche prolongée, la flexion était limitée à un degré extrême, la rotation était ample mais douloureuse.

La radiographie faite à ce moment montra une condensation de la partie supérieure de l'épiphyse

restante, mais il n'y avait pas d'arthrose.

Observation 2

B... Renzo, âgé de 22 ans.

Douleurs de la hanche gauche et boiterie depuis 3 ans à la suite, semble-t-il, d'un traumatisme.

La radiographie montra un gros fragment à la partie supéro-externe de l'épiphyse avec une vaste aire de raréfaction périphérique.

A l'intervention, on rencontra un cartilage souple. Son incision mit à découvert un séquestre osseux sclérotique adhérent au cartilage et détaché, au contraire, de la spongieuse sous-jacente.

La radiographie post-opératoire de contrôle montra la persistance d'un autre gros fragment, ce qui démontre la nécessité de luxer l'épiphyse fémorale et d'inspecter la totalité de la superficie articulaire.

Une 3^{me} radiographie, prise 7 ans plus tard, montrait une épiphyse déformée et condensée, elle aussi, dans sa portion supéro-externe.

Les douleurs n'ont jamais cessé complètement, malgré la thérapeutique physique.

Observation 3

F... Alfredo, âgé de 21 ans.

Depuis 3 ans, douleurs inguinales droites avec limitation de la rotation interne de la hanche droite.

La radiographie montrait un fragment supéro-externe.

A l'intervention, on fit l'ablation du fragment osseux avec son cartilage d'encroûtement, opaque, jaunâtre et flasque.

4 ans plus tard, la radiographie mettait en évidence une légère dépression progressive au siège de la lésion.

La mobilité était bonne et indolore.

Au point de vue thérapeutique : le traitement sanglant fut appliqué dans 7 cas, dont 5 bons résultats.

BIANCHI-MAIOCCHI (A.)

(Archivio di Ortopedia, 1955, 68, 854-873)

G... Trovo, âgé de 45 ans, agriculteur.

Aucun antécédent traumatique. Le malade a toujours fait son dur travail des champs.

A l'âge de 40 ans, il commença à ressentir, par moments, une douleur de la hanche gauche, en rapport avec les variations atmosphériques et les saisons, non améliorée par une thérapeutique anti-arthritique et la physiothérapie.

La douleur se fit progressivement plus insistante, plus aiguë, à la station debout et à la marche, et il dut arrêter son travail ces derniers mois, c'est-à-dire 5 ans après le début.

Examen en Août 1954 :

Atrophie musculaire de la cuisse de 2 cm.

Aucune tuméfaction de la hanche, aucune douleur à la pression de la tête ne peuvent être mises en évidence.

Flexion limitée à 90°, légère limitation de la rotation interne et de l'abduction. Il n'y a pas de boiterie.

La radiographie, complétée par des tomographies, montre, au niveau du 1/3 supérieur de la tête fémorale gauche, un gros séquestre osseux condensé, nettement délimité du reste de la tête par une zone de plus grande transparence à marge sclérotique nette. A la partie médiane de la zone de radiotransparence, une grande image kystique semble se greffer.

L'interligne articulaire est normal. Le toit cotyloïdien est normal.

Intervention : Etant donné l'échec de la thérapeutique médicale et le refus par le malade de l'arthrodèse, on procède, en Août 1955, à une résection-reconstruction avec endoprothèse en résine acrylic.

Voie postéro-externe. Luxation de la tête. Elle paraît superficiellement intacte. Il n'y a pas de trace de ligament rond. A un examen plus attentif, le cartilage d'encroûtement est moins luisant, avec de petites suffusions ecchymotiques.

La zone de dissection n'étant pas, ici, délimitée par un sillon, on apprécie grossièrement la limite de la lésion en déprimant le cartilage. On pratique alors une incision qui permet de soulever, comme un couvercle, pratiquement tout le tiers supérieur de l'extrémité céphalique.

La calotte enlevée présente, à sa partie concave, de l'os blanchâtre exsangue. Le lit du séquestre est mamelonné, blanchâtre également, exsangue.

Après l'ablation de toute la zone nécrotique exsangue, de la partie de l'épiphyse formant le lit du séquestre, jusqu'à l'os irrigué, on place une prothèse en acrylic oblique à 60°, en respectant l'axe du col fémoral.

Suites opératoires : Lever au 25^{me} jour.

Un an plus tard, la marche est pratiquement normale ; il existe une légère douleur à la face antérieure de la cuisse ; la flexion se fait à angle droit ; abduction et rotation interne sont légèrement limitées. Le malade est satisfait et a repris son travail.

Histologie :

Le cartilage articulaire est de coloration basophile ; sa continuité est assurée, sans solution.

Sur une hauteur égale à deux fois celle du cartilage, les travées osseuses sont déchiquetées, colorées en rose pâle, avec des lacunes vidées d'ostéocytes. Le tissu médullaire apparaît en proie à une nécrose de coagulation transformant sa structure normale en une substance anhiste, éosinophile, finement granuleuse. Les travées osseuses sont interrompues d'aires kystiques optiquement vides ou remplies d'une substance hyaline, bordées par du tissu fibreux.

Il faut noter, dans la zone immédiatement sous-chondrale, la présence de travées osseuses presque normales et de tissu médullaire adipeux vivant. Ces travées présentent, en contact direct avec le tissu nécrotique sous-jacent décrit, une métaplasie fibro-vasculaire avec des vaisseaux ectasiés.

Au niveau de la partie de l'épiphyse qui forme le lit du séquestre, on voit des espaces médullaires rares et étroits, où on peut reconnaître de la moëlle fibreuse rare. Les travées sont, ici aussi, interrom-

pues d'aires kystiques. Elles sont déchiquetées, effrangées, avec des débris de tissu nécrotique et du tissu fibreux en activité proliférative, avec des vaisseaux capillaires dilatés.

Il n'existe pas ici de métaplasie cartilagineuse.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 40 ans.

°
° °

BAUMGARTNER (W.)

(Brun's Beitr. Klin. Chir., 1955, 190, 3-5)

B.R., 36 ans, douanier.

Présente des douleurs de la hanche gauche depuis Août 1940.

Le diagnostic est fait en Novembre 1940.

Le malade est mis au repos au lit, en extension, et un traitement d'huile de foie de morue est institué. Il souffre moins au lit, mais dès qu'il se lève et marche un peu, les douleurs sont plus intenses que jamais.

Radiographie : Image typique d'O.D. avec une éclaircie en demi-cercle assez étendue.

Intervention, en Mars 1941 : Après l'arthrotomie, on réussit à repérer la place du morceau d'os disséqué au niveau de la tête fémorale, en mettant la hanche en rotation externe maxima.

Le cartilage est inchangé ; cependant, il existe un endroit, de la taille d'un shilling, que l'on peut déprimer. On met un doigt de la main gauche sur cet endroit et, avec l'autre main, on pratique de nombreux petits trous avec le perforateur de 4mm. pour arriver juste sous le cartilage.

Suites opératoires : Le malade quitte l'hôpital avec recommandation de ne pas trop marcher, au bout de 15 jours. Trois mois plus tard, il ne souffre pratiquement plus.

14 ans après l'intervention, le malade est guéri objectivement et subjectivement (il a même fait de la haute montagne).

La radiographie montre une articulation normale, sans pincement de l'interligne, sans arthrose.

Commentaires : Unilatéralité. Forage d'après Beck.

Age de début : 36 ans.

°
° °

MARSDEN (C.M.) et WIERNIK (G.)

Observation N° 1

(Journal of the Royal Army Medical Corps, 1956, 102, 124-130).

J. C..., soldat de 22 ans, présentant une douleur progressivement croissante de la hanche gauche, accompagnée de boiterie.

A l'examen, la mobilisation est douloureuse et tous les mouvements de la hanche gauche sont limités.

Radiographies :

- Sur la première, les deux hanches se révélaient normales.

- Une radiographie, prise après 6 semaines d'immobilisation plâtrée, était toujours considérée comme normale.

Cinq mois après le premier examen, toute symptomatologie ayant disparu, le malade reprend son service. Il avait subi un traitement de physiothérapie.

Après 4 mois de sédation, survient une rechute et, cette fois, les radios montrent une O.D. typique de la hanche gauche.

Traitement : extension.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 22 ans.

Observation N° 2

D.M..., soldat de 18 ans.

Un mois après un accident survenu à l'âge de 14 ans, dont le mécanisme était une rotation exercée sur la jambe gauche tendue, apparut une douleur de

la hanche gauche, intermittente, avec sensation d'instabilité du membre, sans accident de blocage, bientôt accrue par l'entraînement de base de l'armée.

Examen : Atrophie et diminution de la tonicité des muscles fessiers et quadriceps gauches et limitation douloureuse de tous les mouvements.

Radiographie : Ostéochondrite bilatérale, séquestre net à gauche, lésion débutante à droite. Par ailleurs, le squelette est normal dans son ensemble.

Le repos hospitalier amène une sédation fonctionnelle, mais les signes objectifs restent sans changement.

Commentaires : Bilatéralité, traumatisme unilatéral, latence clinique à droite.

Age de début : 14 ans.

°
° °

LAMPE (C.E.)

Observation N° I

(Acta Orthop. Scandin., 1956, 26, 33 - 51)

Femme d'un petit fermier, âgée de 26 ans, présentant une douleur modérée de la hanche droite depuis 1942.

Examen : En 1952 : Rotation externe abolie, légère boiterie.

Radiographie en 1952 : Acétabulum assez plat, coxa valga prononcée.

- Sur le cliché standard : à la partie supéro-externe de la tête fémorale droite, le contour osseux était assez irrégulier avec plusieurs petites plages de raréfaction et de condensation.

- En incidence de Lauenstein : l'atteinte était distinctement ellipsoïde avec une limite condensée et, à ce niveau, un pincement de l'espace articulaire, normal ailleurs. La lésion avait 2,5 cm.

Commentaires : Unilatéralité, coxa valga.

Age de début : 16 ans.

Observation N° 2

Garçon de ferme, âgé de 37 ans. Douleur sévère apparue progressivement au niveau de la hanche droite, plus intense la nuit, depuis 1941.

Examen en 1942 : Cypho-scoliose considérable. Le malade marche en se dandinant et en élargissant sa base de sustentation, mais les hanches montrent une mobilité normale.

En 1953, il écrit qu'il est en mauvaise condition, souffrant jour et nuit de sa hanche droite, mais sans aucun signe à gauche.

Radiographie en 1942 : Acétabulum assez plat et large, têtes fémorales quelque peu angulaires. Des deux côtés, aplatissement presque symétrique de la partie supéro-latérale de la tête fémorale, occupant le 1/3 de la surface articulaire. Sous celle-ci, la structure osseuse est irrégulière avec plusieurs plages de raréfaction et une limite condensée vers l'os intact.

Commentaires : Bilatéralité, latence clinique à gauche, cypho-scoliose.

Age de début : 36 ans.

Observation N° 3

Bonne à tout faire, déficiente mentale, âgée de 31 ans.

Douleur de la hanche droite, dont le début remonte à une grossesse en 1947. Une difficulté à la marche s'installe et augmente de façon sévère.

Examen en 1953. Cypho-scoliose prononcée. Légère boiterie. Mobilité de la hanche peu restreinte.

Radiographie :

En 1947 : sur le cliché standard, on notait un léger pincement polaire supérieur avec une irrégularité à ce niveau de la surface articulaire.

En incidence de Lauenstein, la lésion est ovale, dans le coin supéro-externe, entourée d'une légère condensation.

En 1953 : limite condensée plus distincte et réaction ostéophytique modérée.

Traitement conservateur.

Commentaires : Déficience mentale, cypho-scoliose, unilatéralité.

Age de début : 25 ans.

Observation N° 4

Vendeuse de magasin, âgée de 65 ans.

Chute, suivie d'une douleur progressivement sévère de la hanche droite, en 1943.

Examen en 1953. Rotation abolie, diminution modérée des autres mouvements. Légère boiterie.

Radiographie : En 1945 (2 ans après la chute) : lésion de 1 cm. sur 3 de la partie supéro-latérale de la tête fémorale, bordée par une condensation limitante, irrégulière mais nette. Léger valgus. Réaction ostéophytique modérée aux marges de l'articulation.

En 1953 : la limite condensée s'était prononcée, et il y avait une arthrose nette avec des ostéophytes marginaux et des aires de raréfaction sous-chondrale.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 55 ans.

Observation N° 5

Femme de 35 ans, faisant le métier d'ajusteur.

Fracture du sacrum en 1952. Deux mois plus tard, en Février 1952, se développe progressivement une douleur de la hanche droite. Il n'a pas, il n'y eut jamais de douleur à gauche.

Examen en 1954 : Rotation interne légèrement réduite. Douleur dans l'abduction extrême. Légère boiterie.

Radiographie :

- En Février 1952 : structure osseuse normale dans les deux hanches; acétabulum droit relativement plat ; léger valgus bilatéral.

- En Octobre 1952 : à droite, lésion ovale de 1 cm. sur 2, à la partie supéro-latérale de la tête fémorale droite, avec limite condensée et un certain aplatissement de la région touchée. Pas d'anomalie

à gauche.

- En 1954 : A droite, développement progressif de petites aires kystiques dans la partie condensée de la tête fémorale qui devient moins bien définie. Légère réaction ostéophytique. Subluxation.

A gauche, condensation progressive, irrégulière, avec des aires raréfiées dans le coin supéro-latéral de la tête fémorale. Aplatissement correspondant de la surface articulaire. Réaction ostéophytique marginale.

Commentaires : Bilatéralisé, léger valgus bilatéral, subluxation à droite.

Age de début : 35 ans.

Observation N° 6

Jardinier, 47 ans.

Deuleur modérée périodique de la hanche droite, depuis un traumatisme subi en soulevant une lourde charge, en 1920.

Examen : Légère limitation de la mobilité de la hanche droite.

Radiographie :

- Sur le cliché standard de 1945 (25 ans après le traumatisme), on notait : quelques zones de raréfaction confluentes, légèrement irrégulières, la totalité de l'aire ayant la taille d'une noix et située dans la moitié supéro-latérale de la tête fémorale.

- En incidence de Lauenstein, on notait un net aplatissement de la surface articulaire avec, situé au-dessus d'elle, un corps de la taille d'un noyau de datte. La limite avec le reste de l'os était légèrement condensée.

- Sur le cliché de 1953 : zone de raréfaction plus nettement atteinte, alternant avec une condensation diffuse. Pas de signe de corps libre ou d'arthrose.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 22 ans.

Observation N° 7

Homme de 60 ans, manoeuvre.

Douleur de la hanche gauche apparue en 1933.

Antécédents : Deux frères ont des corps étrangers du genou.

Examen : En 1942 : les mouvements sont douloureux, mais la mobilité est normale. Refus de l'intervention chirurgicale conseillée.

En 1953 : la maladie a empiré. Abolition de la rotation et de l'abduction de la hanche gauche. Mobilisation extrême douloureuse. Légère boiterie.

Radiographie :

- En 1942 : Arthrose importante de la hanche gauche avec aplatissement de la tête fémorale, pincement de l'interligne, condensation des surfaces articulaires et ostéophytes marginaux.

A la partie supéro-latérale, la structure osseuse était irrégulière avec une grande aire ostéolytique kystique. Acétabulum condensé, court. Subluxation. On voyait, dans la tête fémorale droite, une plage de raréfaction sans autre anomalie.

Les deux coudes montraient une importante O.D. avec corps étranger libre.

- En 1953 : Progression de l'arthrose à gauche, avec gros pincement de l'interligne. La structure osseuse de la partie supérieure de la tête fémorale montrait une condensation ponctuée. La dépression s'était aplanie.

Commentaires : O.D. gauche. Subluxation.
Histoire familiale d'O.D.. Atteinte des deux coudes.
Age de début : 40 ans.

Observation N° 8

Adolescent, apprenti serrurier, 15 ans.

Douleur de la hanche gauche, apparue sans traumatisme en 1953, qui disparut après une convalescence de 2 mois et fut depuis absente.

Examen en 1954 : légère limitation de la rotation interne. Pas de boiterie.

Radiographie :

- En 1953 : tête fémorale gauche en forme de champignon, aplatie et élargie, avec une structure osseuse irrégulière et plusieurs aires de raréfaction dans le quadrant supéro-externe. Séparation d'une petite écaille de l'épiphyse. La partie touchée montre une limite condensée avec le reste de l'os.

- En 1954, en incidence de Lauenstein : zone osseuse allongée, plate et dense, de 1 cm. de longueur, au-dessus du processus pathologique.

Commentaires : Unilatéralité.

Age de début : 14 ans.

Observation N° 9

Ménagère, 76 ans.

Elle avait été incapable de s'asseoir sur un siège dur ou froid pendant les 40 dernières années.

Ne fut jamais hospitalisée. Traitement conservateur.

Radiographie, en 1954 : Aplatissement de la partie supéro-latérale de la tête fémorale droite avec 2 surfaces de raréfaction de la taille d'un pois et un pincement de l'interligne articulaire.

Valgus prononcé des 2 hanches, surtout à droite, où la tête fémorale avait tendance à se subluser.

La malade écrit, en 1955, que sa douleur ne survient qu'après une longue marche, avec une légère boiterie.

Commentaires : Unilatéralité, valgus prononcé bilatéral.

Age de début : 36 ans.

Observation N° 10

Ménagère, 62 ans.

Douleur de la hanche droite, sans antécédent traumatique, depuis 1948.

Examen en 1954 : Rotation abolie, flexion légèrement réduite au niveau de la hanche droite. Légère boiterie.

Radiographie en 1954 :

- A droite : léger aplatissement de la partie supéro-latérale de la tête fémorale. La structure osseuse du tiers supérieur de la tête était irrégulière et sclérotique, avec plusieurs grandes surfaces de raréfaction. Limite condensée vers le reste de l'os. Valgus prononcé avec subluxation très nette. Acétabulum court. Gros ostéophyte dans la partie latérale de l'acétabulum. Interligne pincé latéralement.

- A gauche : valgus prononcé, mais structure osseuse normale. Ici, pas de subluxation.

Commentaires : Unilatéralité, valgus bilatéral, subluxation du côté lésé.

Age de début : 57 ans.

°
° °

RUBENS-DUVAL (A.)

(Revue du Rhumatisme, 1956, 23, 439 - 441)

M. ROU..., 60 ans, ouvrier métallurgiste. A la suite d'un accident de travail (chute d'une pièce de 80 kg. sur la racine des cuisses), reste alité une journée et reprend son travail. Six mois plus tard, il se plaint de douleurs lombaires et d'une difficulté à la marche.

Antécédents : Psoriaris depuis plusieurs années.

Examen :

- Un an après l'accident, on constate une intense rigidité lombaire et, au niveau de la hanche droite, une limitation légère de l'abduction et de la rotation externe. Ondes courtes et lombostat.

- Un an et 10 mois après l'accident, rigidité rachidienne augmentée (mais il faut faire la part du pithiatisme), marche précautionneuse, guindée, à petits pas, avec sensation d'instabilité. L'enraidissement coxo-fémoral droit est devenu manifeste et un léger enraidissement de la rotation externe est maintenant noté à gauche.

Le malade se plaint d'une impuissance qui serait survenue au lendemain de l'accident (mais

elle paraît plutôt liée à la diminution de la libido).

L'examen neurologique montre un affaiblissement de l'achilléen droit et une zone d'hypoesthésie douteuse au niveau du pied.

P.L. : LCR = albumine, 0,22 ; cytologie : 0,6 ; benjoin normal.

Radiographie : Un an après l'accident, léger pincement L5-SI, sans plus. Léger aplatissement de la tête fémorale droite avec image claire dans la région supéro-externe de celle-ci. Du côté gauche, une petite encoche sur le contour supéro-externe de la tête fémorale.

Un an et dix mois après l'accident, rachis lombaire sans changement, mais il existe un séquestre lenticulaire entouré d'une large auréole claire et situé symétriquement dans la région supéro-externe des 2 têtes fémorales.

Traitement : Infiltrations de novocaïne au niveau des hanches avec une certaine amélioration. Il s'agit d'un cas chirurgical, mais le terrain psychique du malade ne permet pas de l'envisager.

Commentaires : Bilatéralité. "Il semble bien que ces lésions coxo-fémorales soient directement en rapport avec le traumatisme contusif important subi à l'occasion de l'A.T."- (RUBENS-DUVAL).

Age de début : 59 ans.

°
° °

GUILLEMINET (M.) et BARBIER (J.M.)

(Lyon Chirurgical, 1956, 51, 103-106)

(Journal of Bone and Joint Surgery, 1957, 39 B, 268-277).

Observation N° 1

Fillette de 11 ans. Douleur survenue brutalement au niveau de la hanche gauche, depuis un an.

A l'examen, en Août 1947, limitation de la mobilité.

A la radio : grand séquestre à gauche, aplatissement de la tête et épaississement du col.

Traitement : Plâtre pendant 3 mois.

Résultat : Subluxation avec arthrose en Avril 1955, soit 8 ans plus tard, traitée par arthrodèse.
Age de début : 10 ans.

Observation N° 2

Garçon de 12 ans, présentant une douleur de la hanche droite dont le début insidieux remonte à 10 mois.

A l'examen, en Octobre 1947, mobilité entièrement conservée.

Radio : Grand séquestre à droite.

Traitement : Arthrotomie exploratrice au cours de laquelle on prend la décision de ne pas toucher à la tête.

En 1954, soit 8 ans plus tard, le malade est travailleur agricole et ne présente aucun trouble.

Commentaires : A propos de ces deux cas, les auteurs écrivent :

"Alors qu'on a toujours établi une distinction entre l'ostéochondrite de l'enfance (Perthes-Legg-Calvé) et l'O.D. (Koenig), il pourrait bien y avoir entre elles des formes de transition... On peut donc soulever l'hypothèse d'une affection identique, mais à caractères changeants aux différents âges".

Ces deux observations sont plutôt à ranger dans l'ostéochondrite juvénile.

Age de début : 11 ans.

Observation N° 3

Jeune fille de 18 ans. Douleur de début soudain au niveau d'une hanche (le côté n'est pas noté), depuis 2 ans.

Examen : En Mars 1943, limitation marquée de la mobilité.

Radio : Large séquestre intéressant la moitié de la tête.

Intervention : Résection modelante.

Suites opératoires : En Février 1944, soit 10 mois plus tard, la hanche est ankylosée.

Age de début : 16 ans.

Observation N° 4

Jeune fille de 20 ans. Douleur de début insidieux, il y a un an, au niveau de la hanche gauche.

Examen en Février 1954 : fonction normale.

Radio : Fin séquestre, au niveau de la hanche gauche. Valgus bilatéral.

Pas de traitement. En Avril 1954, la hanche est normale (soit 3 mois plus tard).

Age de début : 19 ans.

Observation N° 5

Homme de 24 ans. Douleur dont le début insidieux remonte à 3 ans et touche la hanche droite.

Examen en Septembre 1941 : Atrophie musculaire et limitation de la mobilité.

Radio : Large séquestre typique de la hanche droite.

Intervention : Arthroplastie (cupule métallique).

En Mars 1942, hanche mobile mais douloureuse (soit 6 mois plus tard).

Age de début : 21 ans.

Observation N° 6

Homme de 25 ans. Douleur dont le début insidieux remonte à 2 ans $\frac{1}{2}$ et touche la hanche droite.

Examen en Juin 1942 : Limitation des mouvements.

Radio : Epais séquestre de la partie antéro-interne de la tête.

Intervention : Ablation du séquestre.

Suites opératoires : En Juin 1943 (soit un an plus tard), il n'y a plus de douleur, il persiste une légère limitation, il n'y a pas de restitution anatomique.

Commentaires : Séquestre unilatéral antéro-inférieur.

Age de début : 22 ans.

Observation N° 7

Homme de 36 ans. Douleur rapidement croissante de la hanche gauche depuis six mois.

Examen en Mars 1954 : Ankylose presque complète. Aspect pseudo-coxalgique.

Radiographie : Gros séquestre de la tête fémorale gauche qui est aplatie.

Intervention : Ablation du séquestre, bourrage de la cavité avec de la bouillie spongieuse.

Suites opératoires : Le résultat est moyen : la hanche gauche, en Octobre 1954, soit six mois plus tard, n'est plus douloureuse, mais elle est raide.

Commentaires :

"Nous nous demandons, écrivent les auteurs, si on ne pourrait pas perfectionner l'intervention ... Il faudrait recouvrir la bouillie spongieuse d'une greffe cartilagineuse très mince (essais de MOORE, 1948 ; Karl HIRSCH, 1951) ou d'une greffe cutanée (KALLIO, 1955)."

Age de début : 35 ans.

Observation N° 8

Homme de 51 ans. Douleur de début brutal, après un traumatisme violent de la hanche gauche, 15 mois avant l'examen.

Examen Août 1953 : ankylose.

Radiographie : Grand séquestre de la tête fémorale gauche, pincement de l'interligne, arthrose.

Intervention : Arthroplastie (acrylic).

Suites opératoires : 20 mois après l'intervention, en Avril 1955, c'est un échec.

Commentaires : Les auteurs écrivent :

"Les possibilités sont, soit que son arthrite est le résultat d'un traumatisme sur une hanche touchée par l'ostéochondrite qui, bien que de date ancienne, était restée silencieuse jusqu'à ce moment, soit que tout est arrivé comme le résultat de l'accident seul".

Age de début : 49 ans.

°
° °

AT (H.L.N.M.)

(Thèse de Paris 1957, N° 391)

Observation N° 5 (p. 21)

F... P., 18 ans, étudiant.

Douleurs de la hanche droite depuis 4 à 5 ans, avec exacerbation considérable depuis 2 ans et bilatéralisation. Boiterie.

Antécédents : R.A.A. à l'âge de 12 ans.

A l'âge de 5 ans, chute d'une hauteur de 3 mètres, mais on ne sait pas de quel côté a porté le corps.

Examen: Attitude vicieuse du membre inférieur droit, bloqué en abduction, le membre inférieur gauche se déviant parallèlement à lui, d'où résulte une bascule compensatrice du bassin.

Au niveau de la hanche droite : flexion un peu limitée et douloureuse, adduction très limitée et douloureuse, rotation peu limitée.

Au niveau de la hanche gauche : tous les mouvements forcés sont douloureux.

Affaïssement plantaire bilatéral.

Radiographie : Séquestre en verre de montre de la tête fémorale droite, de 1 cm. de long, image pratiquement non évolutive en 4 ans ; bonne conservation de la courbure céphalique, pas de pincement articulaire.

Traitement : Vitamine D, calcium, exercices de bicyclette. Intervention à envisager.

Commentaires : Unilatéralité, R.A.A.

Age de début : 14 ans.

Observation N° 6 (p. 24)

L... C., 34 ans, employé aux P.T.T.

Début progressif il y a un an, par une douleur siégeant tantôt à l'aîne, tantôt à la face antéro-interne de la cuisse, tantôt au genou et à la face antérieure de la jambe gauche, surtout à la marche en terrain accidenté et aux changements de position.

Antécédents : R.A.A. à l'âge de 18 ans.

Abcès froid thoracique droit avec

ostéite du tiers moyen de la clavicule, à l'âge de 22 ans, à son retour de captivité (légère atteinte pleurale, sclérose du sommet droit).

Examen : Mouvements de la hanche gauche très limités : abduction et adduction sont nulles, il reste un certain degré de flexion. Légère amyotrophie. Pas d'adénopathie inguinale ou rétro-crurale.

Laboratoire : V.S. = 3.7.

N.F.S. = 4.480.000 H., 6.400 L.

Cutiréaction très positive.

Radiographie : Volumineux noyau de dissection, allant de la fovea capitis à la jonction cervico-céphalique (de la taille d'une pièce de 5 Fr.), isolé du reste de la tête par une large bande claire. Enfoncement de haut en bas du fragment, déterminant un aplatissement global de la tête. Image en "oeuf cassé" sur la radio standard, avec aspect irrégulier, anfractueux, du fragment disséqué ; mais les tomographies le montrent nettement condensé, uniforme et régulier. Interligne conservé. Plafond cotyloïdien intact, sourcil épaissi avec calcification de voisinage, mais même aspect du côté sain.

Sont éliminés successivement : la tuberculose, une coxite infectieuse, un conjonctivome, une ostéochondrite juvénile.

Intervention : Incision de Gibson. Section du grand trochanter. Luxation de la tête. La moitié supérieure de la tête est enfoncée, mais le cartilage n'est pas déchiré, seulement largement décollé.

Arthroplastie (cupule en vitallium). Fixation du grand trochanter par un clou. Plâtre.

Commentaires : Unilatéralité, abcès froid.

Âge de début : 33 ans.

Observation N° 7 (p. 29)

G.. A., 38 ans, apprêteuse.

Légère douleur de la hanche droite, surtout nette depuis quelques mois.

Antécédents : Mal de Pott dorso-lombaire à l'âge de 3 ans. Immobilisation jusqu'à l'âge de 9 ans. La malade a toujours eu une hanche douloureuse.

Examen : Tous les mouvements de la hanche droi-

te sont douloureux et limités.

Gibbosité médiane D8-D9-D10.

Laboratoire : V.S. = 6.18.

N.F.S. = 4,620.000 H., L. 7.000

Radiographie : Séquestre très condensé de 1cm. de long, aplati vers le haut, convexe vers le bas, au niveau de la tête fémorale droite. Interligne conservé.

Surtout, il faut noter l'existence d'une coxa plana. Liseré d'ostéophytes à la jonction cervico-céphalique. Région supra-cotyloïdienne normale.

Un traitement d'hydrocortisone intra-articulaire fut proposé, mais la malade ne l'a pas suivi.

5 ans plus tard : douleurs aux changements de temps, mais vie normale.

Commentaires : Mal de Pott ancien, coxa plana, unilatéralité.

Age de début : 38 ans.

Observation N° 8 (p. 30)

G... O., 53 ans, sans profession.

La malade a commencé à souffrir de la hanche droite et des deux genoux un mois après une chute sur les deux genoux. Elle se sert d'une canne pour marcher.

Antécédents : Hystérectomie.

Examen : Genoux de mobilité normale, quelques craquements. Au niveau de la hanche droite : pas de limitation de mouvements, douleurs aux mouvements extrêmes.

Laboratoire : V.S. = 6.17 et 4.13 à neuf mois d'intervalle.

Radiographie : Isolement d'un fragment osseux dense de 1,5 cm. de long au pôle supérieur de la tête, avec une tranchée claire à sa base, sinueuse et condensée, du côté cervical. Le plafond cotyloïdien est normal, mais la région sous-jacente est décalcifiée. Le bord inférieur du col fémoral est doublé d'un épaississement osseux considérable (0,5cm. de large). Interligne normal. Pas de réaction ostéophytique ; seule, la fovea présente quelques bavures osseuses.

Traitement : 15 injections d'hydrocortisone ;
a recommencé à souffrir dès l'arrêt des injections.
A refusé l'intervention. Revue deux ans plus tard,
elle souffre toujours.

Commentaires : Unilatéralité, forme douloureuse pure.

Age de début : 53 ans.

Observation N° 9 (p. 33)

D... F., 50 ans, forgeron, consulte pour une douleur de la hanche gauche d'apparition récente, sans cause déclenchante, surtout marquée à la marche, progressivement croissante.

Antécédents : Fracture du tibia il y a 3 ans.
Crise de goutte il y a 2 ans.

Examen : Mouvements de la hanche sensiblement conservés.

Laboratoire : Uricémie : 77 mg.

V.S. = 40.76 et 30.72 à trois mois d'intervalle.

Radiographie : Sur des clichés échelonnés sur 14 mois (le premier pris deux mois après le début), on voit apparaître successivement un décalage dans le contour de la tête fémorale au-dessus de la fovea, puis une encoche à ce niveau, enfin un liseré clair concave vers le haut qui aboutit à l'aplomb du sourcil cotyloïdien et isole une grosse coque d'ostéochondrite au pôle supérieur de la tête. L'aplatissement se précise également de cliché en cliché et la tête devient ovale à grand axe horizontal. Collerette ostéophytique marginale discrète. Col normal. Décalcification globale des trochanters. Interligne normal. Plafond cotyloïdien normal.

Commentaires : Unilatéralité, goutte, V.S. accélérée.

Age de début : 50 ans.

Observation N° 10 (p. 35)

D.M... Luigi, 54 ans, commerçant.

Douleurs très légères, accompagnées d'une boiterie minime, apparaissant seulement 2 à 3 fois par

an, depuis 15 à 20 ans, au niveau de la hanche gauche, sans cause déclenchante. Il y a six ans, apparition d'une douleur aiguë au niveau de cette hanche, sans traumatisme, au cours de la marche. Depuis, il souffre en permanence. Quelques douleurs de la hanche droite, mais sans gêne notable.

Antécédents : Blennorragie, syphilis traitée.

Examen : La hanche droite est libre ; au niveau de la hanche gauche : abduction limitée et douloureuse, double roulement très limité, hyperextension peu limitée.

Laboratoire : V.S. = 10.28.

Vernes = 37

Acide urique = 41 mg.

Radiographie : Encoche cupuliforme, très étendue, au pôle supérieur de chacune des têtes fémorales jusqu'à la fovea, avec très forte densification de sa base, sans altération de l'architecture du col.

- A droite, dans la lacune, on observe une fragmentation osseuse à petits noyaux ostéo-condensés imprécis, sur la radio standard ; mais la tomographie à 10 cm. montre une image typique en verre de montré avec liseré clair.

- A gauche, où la niche est plus grande, il existe une coque osseuse condensée et géodique, ayant tous les caractères du séquestre d'O.D., que la tomographie vérifie à 7 et 8 cm.

L'interligne articulaire est normal.

Condensation triangulaire à la partie externe du sourcil et du toit du cotyle.

Traitement : A eu 1 injection d'hydrocortisone in situ il y a 2 ans, avec un bon soulagement, mais n'a pas voulu continuer.

Bains de boue avec amélioration notable.

Série de novocaïne-priscol in situ avec 50 % d'amélioration.

Commentaires : Bilatéralité, infraclinique à droite.

Age de début : 35 (à 40) ans.

Observation N° 11 (p. 37)

Mme R... Serge, 27 ans, commerçante.

Un mois avant un accouchement, apparaît une douleur de la hanche droite, puis de la hanche gauche, mais toujours prédominante à droite, avec gêne considérable à la marche.

Examen : Blocage presque complet de la hanche droite, sauf un peu de flexion ; à gauche, les mouvements sont douloureux mais ont gardé un certain jeu.

Radiographie :

- Sur un cliché de face, pris 3 semaines après l'accouchement, il faut regarder de très près pour voir une petite zone opaque et un peu ponctuée au pôle supérieur de la tête fémorale des deux côtés.

- Le cliché dit "de profil médical" (flexion, abduction) montre nettement à droite, laisse deviner à gauche une zone de dissection corticale, séparée de l'os sous-jacent par une clarté linéaire.

- 5 mois plus tard, l'O.D. est devenue évidente. Les 2 têtes sont entaillées par une encoche semi-circulaire, bordée d'un liseré de condensation irrégulier, et il existe à droite un début d'ostéophytose et même une ébauche de double fond, flou à gauche, net à droite.

Traitement proposé : Repos allongé absolu pendant 6 mois à un an. "C'est le temps qu'il faut pour obtenir la réparation de la zone nécrosée par un tissu de cicatrisation fibro-cartilagineux pouvant, à la rigueur, remplacer l'os et le cartilage détruits". (AT)

Rééducation comme traitement préventif des atrophies musculaires et des déformations osseuses.

Commentaires : Bilatéralité, arthrose droite ; la "cicatrisation" paraît bien hypothétique, comme le souligne le mot "à la rigueur".

Age de début : 27 ans.

Observation N° 15 (p. 15)

M... Georgina, 59 ans, concierge.

Ne se plaint absolument pas de ses hanches.

Consulte pour des douleurs vertébrales dorso-

lombaires, apparues après le soulèvement d'un objet pesant.

Examen : Cypho-scoliose dorsale importante. Douleur au sommet de la cyphose et au niveau de la charnière lombo-sacrée. Rachis peu souple. Le diagnostic fut une découverte radiologique : ostéochondrite disséquante de la tête fémorale gauche.

Commentaires : Latence clinique complète, unilatéralité, cypho-scoliose.

Age de début : 59 ans.

Observation N° 16

Il s'agit d'un homme, dont l'âge n'est pas noté dans l'observation, qui souffre des deux hanches, avec difficulté à la marche depuis 3 ans.

Antécédents : Il y a 5 ans $\frac{1}{2}$, fracture du rachis traitée par greffe et double fracture du bassin, bien consolidée malgré les troubles vésicaux et la phlébite qui l'ont suivie.

Radiographie : O.D. bilatérale.

Traitement : Echec de l'hydrocortisone, intervention proposée.

Commentaires : Bilatéralité, important traumatisme du bassin et du rachis.

CONCLUSIONS

Au terme de ce travail, qui fait état de 180 observations de la Littérature médicale et de trois nouvelles observations, on peut conclure :

1°)- L'ostéochondrite disséquante de la hanche ou maladie de Koenig de la tête fémorale est une entité morbide parfaitement bien individualisée.

Elle se définit comme une nécrose aseptique de l'épiphyse fémorale supérieure, limitée à la région sous-chondrale, unilatérale ou bilatérale, n'évoluant jamais vers la guérison spontanée, mais, au contraire, vers la séquestration et l'arthrose.

2°)- L'infection ne joue aucun rôle étiologique et le terme "ostéochondrose" serait mieux adapté au processus de dissection.

La maladie prédomine chez l'adulte de sexe masculin, souvent travailleur de force. Le traumatisme, dans son sens le plus large, a une certaine valeur étiologique, importante à considérer quand il s'agit d'un accident de travail.

Les dysplasies articulaires, retrouvées dans un nombre de cas non négligeable, peuvent constituer un terrain local favorisant.

Le rôle de l'hérédité semble devoir se limiter à la transmission de vices de formation de la hanche, de même le rôle du crétinisme n'a de valeur que par son association à une malformation (coxa vara).

3°)- La clinique se confond, dans ses grandes lignes, avec celle des coxopathies subaiguës et chroniques, se présentant souvent comme une arthrose, plus rarement comme une coxite.

4°)- Seule, l'image radiologique est caractéristique : ligne de radio-transparence sous-articulaire qui isole un morceau d'os sous-chondral nummulaire ou laminaire du reste de l'épiphyse, réalisant l'image d'un séquestre dans sa niche.

5°)- L'image histologique est celle de la nécrose osseuse d'un fragment ostéo-cartilagineux. En effet, si, le plus souvent, l'os est mort, le cartilage est vivant.

L'examen des vaisseaux de la synoviale et du ligament rond ne découvre ni endartérite, ni thrombose.

Il n'y a pas de réaction des cellules libres qui puisse évoquer une infection ou un processus inflammatoire rhumatismal.

Les prélèvements sont stériles.

6°)- Au point de vue pathogénique, l'ostéochondrite disséquante de la hanche peut s'inscrire dans le cadre de la pathologie fonctionnelle.

Sa localisation au pôle d'appui supéro-externe de la tête fémorale évoque une surcharge fonctionnelle ou un surmenage mécanique, qu'ils soient dus à un dur travail de force, à une déficience de la construction de la hanche ou à une déficience de la vascularisation de la tête fémorale.

La dysplasie peut, elle-même, être constitutionnelle ou héréditaire, la déficience vasculaire être due à une distribution artérielle épiphysaire particulière ou un système vaso-moteur hyperexcitable.

L'artériographie selon la technique de TRUETA et HARRISON et la recherche systématique des dysplasies selon la technique de LEQUESNE donneraient

des renseignements précieux.

7°)- Le traitement doit viser à empêcher l'apparition de l'arthrose et il semble préférable de préconiser, plutôt que l'ablation simple du séquestre, le forage d'après BECK, associé s'il est besoin au bourrage de spongieuse sous le séquestre laissé en place, intervention qui ne laisse pas de grosse perte de substance, comme la précédente.

La correction de l'orientation du col par ostéotomie sous-trochantérienne pourrait apporter, dans certains cas, en changeant le pôle d'appui, un facteur favorisant la restitution anatomique, comme il a été pratiqué par DIDIER dans un cas d'ostéochondrite sur coxa vara.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,
J. SARRAILH

Le Doyen de
la Faculté de Médecine,
L. BINET

Le Président de
la thèse,
F. COSTE

B I B L I O G R A P H I E

- 1- AIMES (A.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche (Maladie de Koenig).- Revue d'Orthopédie, 1941, 27, 316-321.
- 2- ANDREESSEN (R.) - L'arbitrage dans l'ostéochondrite disséquante.- Zbl. Chir. 1939, 66, 1594-1598.
- 3- AT (H.L.N.M.) - Remarques cliniques et radiologiques sur 16 observations d'ostéochondrite disséquante vues dans un service de Rhumatologie d'adultes.- Thèse Paris, 1957, N° 391, 63 p.-
- 4- AXHAUSEN (G.) - Archiv. f. Klin. Chir., 1912, 99, 519-574 ; 1923, 124, 543-553.
- Bruns' Beitr. Klin. Chir., 1925, 133, 89-119.
- 5- BARTH (A.) - Archiv. f. Klin. Chir., 1919, 112, 369-412.
- 6- BASCH (G.), SAUVAGE (R.) et DAVID (L.) - Un cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche.- Mém. Ac. Chir., 1940, 66, 599-602.
- 7- BAUMGARTNER (W.) - Traitement précoce de l'ostéochondrite disséquante de la hanche.- Beitr. Klin. Chir., 1955, 190, 3-5.
- 8- BEHAR (H.) - De l'ostéochondrite disséquante de la hanche chez l'adulte.- Thèse Paris, 1939, N° 1342, 38 p.

- 9- BENTZON (P.K.G.) - Acta Radiol. 1924, 3, 89-112 ;
1926, 6, 155-172.
- 10- BERGMANN (E.) - Ostéochondrite disséquante de la
hanche.- Deuts. Zeits. f. Chir., 1929, 217,
400-405.
- 11- BERNARD (L.) - Thèse Paris, 1925, N° 436.
- 12- BIANCHI-MAIOCCHI (A.) - Sur l'interprétation
pathogénique de l'ostéochondrite disséquante
de la tête fémorale.- Archivio di Ortopedia,
1955, 68, 854-873.
- 13- BIANCHI (G.), GOIDANICH (I.F.), ZANASI (R.) -
Contribution à l'étude clinique et anatomo-
pathologique de l'ostéochondrite disséquante.-
Chirurgia degli organi di movimento 1955, 41,
460-487.
- 14- CASUCCIO (C.) - Les ostéochondrites. Généralités.
Etioc-pathogénie.- Rapport du 39me Congrès de
la Société italienne d'Orthopédie et de Trau-
matologie, Naples, 1954 (Editions Pozzi, Rome,
1954).
- 15- CONWAY (F.) - Am. J. of Surgery, 1937, 38, 691-
699.
- 16- COSTE (F.) et GAUCHER (M.) - Les ostéolyses
d'origine nerveuse.- Revue du Rhumatisme,
1943, 10, 51-56.
- 17- COSTE (F.), FIGUET (B.), DELBARRE (F.), SADDI -
Sur 5 cas d'ostéolyse de la tête fémorale au
cours de polyarthrites chroniques évolutives.-
Revue du Rhumatisme, 1956, 23, 451.
- 18- DIDIER (A.) - Ostéochondrite disséquante de la
hanche.- Anales de Chirurgia, 1947, 12, 208-
216.
- 19- DUSSAUT (A.) - Ostéochondrite disséquante.Arthri-

te déformante. Arthrodèse par greffe costale.-
La Semana medica, 1938, 45, 195-203.

20- DYES - Archiv f. Klin. Chir., 1932, 322.

21- FLASHMAN (F.L.) et GHORMLEY (R.K.) - Ostéochondrite disséquante de la tête du fémur.- Western J. of Surgery, Obstetrics and Gynecology, 1949, 57, 221-228.

22- FONTAINE (R.), WARTER (F.), MULLER (J.N.) et RABER (R.) - Ostéochondrite disséquante bilatérale de la tête fémorale.- Revue d'Orthopédie, 1953, 39, 342-346.

23- FRANCILLON (M.R.) - Recherches ischiométriques dans l'ostéochondrite disséquante de la hanche.- Zeits. f. Orthop. Chir., 1932, 57, 392-408.

24- FREUND (E.) - Ostéochondrite disséquante de la tête du fémur. Nécrose aseptique idiopathique partielle de la tête du fémur.- Archiv. of Surgery, 1939, 39, 323-352.

25- FRIEDL (E.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche.- Röntgenpraxis, 1936, 8, 16-21.

26- GALDAU (D.) - Journal de Radiol. et d'Electrol., 1931, 15, 567-568.

27- GOLD (E.) - Deuts. Zeits. f. Chir., 1930, 225, 296-307.

28- GUILLEMINET (M.) et BARBIER (J.M.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche.- Lyon Chirurgical, 1956, 51, 103-106.
- J. of Bone and Joint Surgery, 1957, 39, 268-277.

29- GUNSETT, SICHEL et LEWIN - Quelques cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche.- Bull. et Mém. de la Soc. de Radio. Médic. de France, 1935, p. 456.

- 30- HAAS (H.) - Transformation de maladie de Perthes en ostéochondrite disséquante.- Zbl. f. Chir., 1937, 64, 2873-2875.
- 31- HAENISCH (F.) - Zbl. f. Chir., 1925, p. 999.
- 32- HERMODSSON - Acta Radiol., 1944, 25, 269-304.
- 33- HOWALD (H.) - Sur la connaissance de l'ostéochondrose disséquante.- Arch. f. Orthop. u. Unfall Chir., 1942, 41, 730-789.
- 34- IMAZ (J.I.) - Bol. Soc. argent. Ort. Traumat., 1953, 18, 204-212.
- 35- INGELRANS et LAINE - Ostéochondrite disséquante.- Rev. Chir. Orthop., 1940, 26, 645-655.
- 36- JUDET (R.), JUDET (J.), LAGRANGE (J.), DUNOYER (J.) - Vascularisation du col fémoral de l'adulte.- Mém. Acad. Chir., 1954, 80, 748-755.
- 37- KAHLSTROM, BURTON, PHEMISTER - Nécrose osseuse aseptique.- S.G.O., 1939, 68, 129-146.
- 38- KARCHER (H.) - Localisations rares de l'ostéochondrite disséquante avec considérations particulières sur la pathogénie.- Arch. Klin. Chir., 1952, 271, 449-463.
- 39- KING (DON) et RICHARDS (V.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche.- J. of Bone and Joint Surgery, 1940, 22, 327-348.
- 40- KÖNIG (F.) - Deuts. Zeits. f. Chir., 1887, 27, 90.
- Arch. f. Klin. Chir., 1926, 142, 600-602.
- 41- LAMPE (C.E.) - Ostéochondrite disséquante de la tête du fémur.- Acta Orthop. scandin., 1956, 26, 33-51.
- 42- LANGE (M.) - Zeits. f. Orthop. Chir., 1929, 51,

269-281.

- 43- LAURENT (Y.) - Le caractère familial de l'ostéochondrite disséquante.- J. belge de Radiol., 1956, 39, 19-21.
- 44- LAVNER (G.) - Ostéochondrite disséquante.- The Am. J. of Roentgenol., 1947, 57, 56-70.
- 45- LENORMANT (Ch.) - Sur l'ostéochondrite disséquante de la hanche.- Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir., 1932, 58, p. 1503.
- 46- LERICHE (R.) - Ostéochondrite disséquante du genou.- Lyon Chirurgical, 1924, 21, 51-52.
- Recherches expérimentales sur le mécanisme de formation de l'ostéochondrite de la hanche.- Lyon Chirurgical, 1934, 31, 610-620.
- 47- LEROUX (G.F.) - Les Ostéochondrites disséquantes.- Revue médicale de Liège, 1950, 5, 520-532.
- 48- LLOYD-ROBERTS (G.C.) - Arthrose de la hanche.- The J. of Bone and Joint Surgery, 1955, 37 B, 8-47.
- 49- LOMBARD (P.) - Ostéochondrite disséquante, chondromatose et corps étrangers articulaires.- Afrique française chirurgicale, 1946, 4, 218-224.
- 50- LEQUESNE - E.M.C., Fasc. 14.320 - A36 (I-1958).
- 51- MAGNIN (R.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche.- Thèse Paris, 1931, N° 95.
- 52- MARGUET (J.P.A.) - Ostéochondrite disséquante des genoux.- Thèse Bordeaux, 1946, N° 92, 71 p.-
- 53- MARNIERRE (Ph. de la) et SALAUN (A.) - A propos des lésions ostéo-articulaires de la maladie des caissons.- Presse Méd., 1944, 52, 248-249.

- 54- MARSDEN (C.M.) et WIERNIK (G.) - L'incidence de l'ostéochondrite disséquante.- J. of the Royal Army Medical Corps, 1956, 102, 124-130.
- 55- MARTIN-DU-PAN (Ch.) et RUTISHAUSER (E.) - J.suisse Méd., 1945, 75, 955.
- 56- MATHÉZ (J.A.) - Le problème de l'ostéochondrite disséquante. La raison de la convexité constante du fond de sa niche. Explication de sa fréquence relative dans le crétinisme.- Presse Médicale, 1946, 54, 211-212.
- 57- MERLE d'AUBIGNE et CORMIER - Nécrose traumatique de la tête du fémur en dehors des pseudarthroses.- Revue d'Orthop., 1956, 42, 246-267.
- 58- MOUCHET (A.) - Ostéochondrite disséquante de la hanche (Maladie de Koenig).- Presse Médicale, 1935, 43, 1483-1484.
- 59- MOULONGUET (P.) - Ann. Ana. Path., 1928, 5, 395.
- Ostéochondrite disséquante de la hanche (Maladie de Koenig de la tête fémorale).- Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir., 1932, 58, 1471-1484, et 1934, 60, p. 466.
- Ostéochondrite disséquante de la hanche. Ses relations avec l'arthrite déformante de la hanche.- 3^{me} Congrès international du Rhumatisme, Paris, 1932, 339-347.
- Ostéochondrite disséquante.- In Traité de Chirurgie orthopédique (Masson, éditeurs, 1937), 722-728.
- Détections de lésions d'ostéochondrite disséquante de la tête fémorale à l'origine de certaines coxarthroses.- Rev. du Rhumatisme, 1952, 547-549.
- 60- MROZ (R.J.) - Ostéochondrite disséquante. Rapport de cas inhabituels.- Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic, 1932, 7, 41-43.

- 61- MULLER (U.) - Guérison spontanée de l'ostéochondrite disséquante.- Zeits. Orthop., 1951, 81, 377-386.
- 62- MULLER (W.) et HETZAR (W.) - Ostéochondrite disséquante familiale.- Deuts. Zeits. f. Chir., 1933, 241, 795-804.
- 63- MULLER (W.) - Ostéochondrite disséquante de l'articulation de la hanche.- Zbl. Chir., 1939, 66, 486-489.
- Apparition simultanée de l'ostéochondrite disséquante dans 6 articulations.- Deuts. Zeits. f. Chir., 1933, 238, 635-640.
- 64- NAGURA (S.)- Zbl. Chir., 1938, 65, 2761-2767.
- 65- PADOVANI (P.) - L'arthrite chronique déformante de la hanche.- Paris, Thèse 1932, N° 19, p.158 et p. 161.
- 66- PAGET - Sur la production de certains corps libres articulaires.- Saint Bartholomew's Hospital Reports, 1870, 6, 1.
- 67- PAITRE et DU BOURGUET - L'ostéochondrite disséquante.- Revue de Chir., 1927, 626-695.
- 68- PEREGALLI (P.F.) - Ostéochondrite disséquante de la tête fémorale. Contribution à l'étude clinique et histologique et considérations pathogéniques.- Arch. Orthop., 1952, 65, 360-377.
- 69- PICOT (M.) - Ostéochondrite disséquante.- Journal de Radiol. et d'Electrol., 1934, 18, 170-175.
- 70- PLATZGUMMER (H.) - Ostéochondrite disséquante.- Arch. Orthop. u. unfall Chir., 1954, 46, 650-692.
- 71- POLICARD (A.) - Lyon Chirurgical, 1924, 21, 53-54.

- 72- POTTS et OBLETZ - J. of Bone and Joint Surgery, 1930, 101.
- 73- RIBBING (S.) - Les troubles épiphysaires multiples héréditaires et leurs conséquences pour l'étiologie des maladies locales, en particulier l'ostéochondrose disséquante.- Acta Orthop. Scandin., 1955, 24, 286-299.
- 74- RICHARDS (G.E.) - Ostéochondrite disséquante.- Am. J. of Röntg., 1928, 19, 278-284.
- 75- ROCHER (H.L.), GRAILLY (R. de), BIRABEN (J.) - A propos d'un cas d'ostéochondrite disséquante de la hanche gauche avec lésions vasculaires de la synoviale.- J. Méd. de Bordeaux, 1947, 124, 219.
- 76- RUBENS-DUVAL (A.) - Nécrose aseptique bilatérale des têtes fémorales d'origine traumatique.- Revue du Rhumatisme, 1956, 23, 439-441.
- 77- RUTISHAUSER, FORESTIER, HERBERT, ROBINOWICZ, GRASSET - Aspects anatomo-cliniques des arthropathies de la hanche.- Revue du Rhumatisme, 1952, 19, 869-898.
- 78- SCHINZ (H.R.), BAENSCH (W.E.), FRIEDL (E.), UEHLINGER (E.) - Traité de radiodiagnostic, volume II - Le squelette, p. 452. (Delachoux et Niestlé, éditeurs).
- 79- SCHORCHER - Arch. f. Orthop. u. Unfall Chir., 1937, 38, 362-366.
- 80- SEEMEN (Von) - Arch. Klin. Chir., 1928, 152, 616-630.
- 81- SEZE (de) et RYCKEWAERT (A.) - Maladie des os et des articulations, p. 432-436 (Flammarion, éditeurs).
- 82- SMYRNIOTIS (P.C.) - Ostéochondrite déformante de

la hanche survenue 6 mois après un traumatisme chez une femme.- J. de Radiol. et d'Electrol., 1948, 29, 48-49.

- 83- SOEUR (R.) - L'ostéochondrite disséquante. Réactions de la membrane synoviale.- Revue d'Orthopédie, 1951, 37, 5-21.
- SOEUR (R.), BERCKMANS (E.), SIMONART (J.) et RACKER (Ch. de) - Pathogénie et classification des ostéochondrites en général.- Acta Orthop. belgica, 1952, 18, 51-125.
- 84- STEIN (H.), IKINS (G.) et LOWRY (C.) - Ostéochondrite disséquante.- Am. Journal of Surgery, 1944, 64, 328-337.
- 85- STOLEAR (Mme L.) - Contribution à l'étude de la maladie de Koenig.- Thèse Paris, 1946, N° 808.
- 86- STOREN (H.) - Acta Chir. Scandin., 1934, 74, 491-512.
- 87- TALBOT et SARLIN - Considérations sur l'ostéochondrite disséquante.- Revue d'Orthopédie, 1949, 35, 380-388.
- 88- TROMPKE (R.) et RINDFLEISCH (W.) - Recherches à l'aide de l'examen optique sous pression de l'ostéochondrite disséquante.- Deuts. Zeits. Chir., 1951, 368, 385-393.
- 89- TRUETA (J.) et HARRISON - Anatomie vasculaire normale de la tête fémorale chez l'adulte.- The J. of Bone and Joint Surgery, 1953, 35 B, 442-461.
- 90- TUCKER (F.R.) - L'apport artériel à la tête fémorale et son importance clinique.- The J. of Bone and Joint Surgery, 1949, 31 B, 82-93.
- 91- TURPIN (R.) et COSTE (F.) - La polyostéochondrite.- Presse Médicale, 1941, N° 91, 1136-1139.

- 92- URRUTIA (C.) - Arch. Soc. Cirujanos Hospital.
(Nous n'avons pu consulter cet article).
- 93- VALLS (J.) et MUSCOLO (D.T.) - Ostéochondrite
disséquante de la hanche.- Revista Orthop.
y Traumat., 1947, 17, 47-59.
- 94- VALLS (J.) et OTTOLENGHI (C.E.) - Revista Orthop.
y Traumat., 1933, 2, 465-472.
- 95- WEDE (K.) - Sur l'ostéochondrite disséquante de
la hanche comme lésion professionnelle.- Thèse
Berlin, 1940, N° 479, 20 p.-
-

